La línea más amplia de productos para diferentes aplicaciones de mercado

Durante 50 años, Fairchild Industrial Products Company ha mantenido una excelente reputación como fabricante de controles neumáticos y electroneumáticos de precisión y alta calidad. Nuestra línea de productos de control industrial ofrece una de las variedades más amplias de dispositivos de control neumático y electroneumático de precisión disponibles para aplicaciones de proceso, máquinas herramienta, robóticas y de fabricante de equipo original.

Nuestra tecnología en desarrollo centrada en cuatro grupos de productos principales (reguladores de presión neumática, amplificadores de volumen, relés y transductores electroneumáticos) ha sido la base de nuestro crecimiento y liderazgo.

Fairchild Industrial Products Company está aprobada con la certificación ISO 9001. Estamos autorizados a mostrar la marca CE en nuestros productos electroneumáticos. Muchos de nuestros productos electroneumáticos también están aprobados como intrínsecamente seguros, a prueba de explosiones y con la clasificación NEMA 4X (IP65) según FM, CSA, ATEX y SAA.

Nuestra red mundial de distribuidores de inventario pueden asistirlo con el soporte de aplicación a nivel local. En la fábrica, nuestro personal de ingeniería de aplicaciones puede resolver sus problemas con aplicaciones nuevas o existentes. Podemos trabajar con los ingenieros de planta y de diseño para desarrollar un producto personalizado que se adapte a una aplicación específica.

En Fairchild Industrial Products Company, hemos construido nuestra reputación mediante la provisión de productos de calidad, excelente servicio al cliente, entregas rápidas y respuesta inmediata ante las emergencias de los clientes.

PARA LA INFORMACIÓN MÁS RECIENTE SOBRE
NUEVOS PRODUCTOS Y APLICACIONES,
VISITE NUESTRA PÁGINA DE INTERNET:

www.fairchildproducts.com

A REGULADORES 13

MODELO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
10	Regulador neumático de precisión	14
10BP	Regulador neumático de contrapresión de precisión	16
16	Regulador de vacío	18
17	Regulador de vacío	20
18	Regulador de vacío	22
30	Regulador compacto de precisión	24
30BP	Regulador compacto de contrapresión de precisión	26
50	Regulador miniatura de precisión	28
50BP	Regulador miniatura de contrapresión de precisión	29
63	Regulador neumático de filtro	30
64A / 65A	Regulador neumático de servicio	32
66	Regulador neumático de acero inoxidable	34
66BP	Regulador neumático de contrapresión de acero inoxidable	36
70B	Regulador neumático subminiatura	38
72	Mini regulador de alto rendimiento	40
80D	Regulador neumático de fases múltiples	42
81	Regulador neumático de fases múltiples	44
100	Regulador neumático de flujo elevado	46
1000	Regulador neumático de precisión	48
1600A	Regulador de vacío	50
24CC/24CS	Conversores M/P de precisión	52
24XFC/24XFS	Conversores M/P de precisión	56
24XFS	Conversores M/P de baja presión de precisión	64
2800	Regulador neumático de émbolo	66
3400	Regulador neumático de palanca	68
4000A	Regulador neumático de precisión	70
4000ABP	Regulador de contrapresión	72
4100	Regulador neumático de baja presión	74

B TRANSDUCTORES 77

MODELO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
T5200	Transductor electroneumático de corriente a presión (I/P) y de tensión a presión (E/P)	78
T5220	Transductor electroneumático de corriente a presión (I/P) y de tensión a presión (E/P)	81
T5221	Transductor electroneumático de cociente ajustable de corriente a presión (I/P) y de tensión a presión (E/P)	85
T5400	Transductor neumático digital	88
T5420	Transductor neumático digital	90
T5700	Transductor electroneumático de corriente a presión (I/P) y de tensión a presión (E/P)	92
T6000	Transductor electroneumático de corriente a presión (I/P) y de tensión a presión (E/P)	94
T6100	Transductor electroneumático de corriente a presión (I/P) de posición de bloqueo	99
T7800	Transductor electroneumático de corriente a presión (I/P) y de tensión a presión (E/P)	101
TXI7800	Transductor de corriente a presión (I/P) a prueba de explosiones	107
TXI7850	Transductor de corriente a presión (I/P) a prueba de explosiones, resistente a la humedad	112
T8000	Transductor miniatura de presión a corriente (P/I) de dos alambres	115
T9000	Controlador de presion electroneumatico	121

C AMPLIFICADORES DE VOLUMEN 125

MODELO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
20	Amplificador neumático de volumen	126
20BP	Amplificador neumático de volumen de contrapresión	128
200	Amplificador neumático de volumen, flujo más alto	130
200XLR	Amplificador neumático de volumen, flujo más alto	132
2000	Amplificador neumático de volumen	134
4500A	Amplificador neumático de volumen	136
4500ABP	Amplificador neumático de volumen de contrapresión	138
4800A	Amplificador neumático de volumen para posicionadores de válvula	140
4900A	Amplificador neumático de volumen para flujo superior de precisión	142

D RELÉS 145

MODELO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
14	Relé de polarización positiva y negativa	147
15	Relé de polarización positiva	149
21	Relé cociente ajustable	151
22	Relé neumático lógico	153
24	Relé de acción rápida	156
25	Relé inversor	158
85D	Relé de polarización positiva de fases múltiples	160
90	Relé selector neumático de alta presión	162
91	Relé selector neumático de alta presión	162
1500A	Relé de polarización positiva	164
2500A	Relé inversor de flujo elevado	166

E ACCESORIOS 167

MODELO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
T6000, T7800	Kit de colectores y cremalleras	169
T7950, T8000		
MPL-70, MPLT-70	Cargadores de mini paneles	174
PL-5, PL-8	Cargadores de paneles	176
1-1/2", 2", 3-1/2"	manómetros	178
Mini	manómetros	179
FGF, FGM, FGD	Serie de filtros de drenaje automáticos	180

PARA LA INFORMACIÓN MÁS RECIENTE SOBRE
NUEVOS PRODUCTOS Y APLICACIONES,
VISITE NUESTRA PÁGINA DE INTERNET:

www.fairchildproducts.com

Reguladores de presión neumática

Un regulador de presión reduce una presión de entrada alta no regulada a una presión de salida regulada menor. Su función principal es mantener la presión de salida regulada en condiciones de flujo y no flujo.

Fairchild fabrica una línea completa de reguladores neumáticos de precisión, entre ellos, modelos de presión positiva, contrapresión y vacío. La ingeniería de calidad y la excelencia de fabricación garantiza que nuestros reguladores de presión cumplan con todos los requisitos de un dispositivo de precisión.

Nuestra amplia selección de rangos de presión y capacidades de flujo le permite elegir los modelos que satisfacen sus necesidades para aplicaciones de control industrial general o de instrumentos.

página 14

página 18

página 20

página 24

página 30

página 34

página 38

	10 Regulador de precisión	**16** Regulador de vacío	**17** Regulador de vacío	**30** Regulador de precisión compacto	**63** Regulador de filtro	**66** Regulador inoxidable	**70B** Regulador subminiatura
Capacidad de flujo: SCFM (m^3/HR) Entrada =100 psig	40 (68)	2.5 (4) @ 29" Vacuum w/inlet port open 40 (68) Positive Flow	12 (20.4)	40 (68)	25 (42.5)	17 (28.9)	2.5 (4.25)
Capacidad de escape: SCFM (m^3/HR) Presión descendente 5 psig por encima de punto de referencia 20 psig	5.5 (9.4)	5.5 (9.4)	2.0 (3.4) (Capacidad de alivio)	2.0 (3.4)	0.8 (1.36)	1.0 (1.7)	0.28 (0.48)
Sensibilidad: pulgada/columna de agua (cm)	0.125 (0.32)	0.50 (1.27)	0.50 (1.27)	0.25 (0.63)	1.0 (2.54)	1.0 (2.54)	N/C
Variación presión de entrada: PSIG (kPa) Para cambio de entrada:	<0.1 (<0.7) 100 psig	<0.1 (<0.7) 100 psig	<0.1 (<0.7)% de cambio de vacío	<0.2 (1.4) 100 psig	<1.25 (<9) 100 psig	<0.1 (<0.7) 25 psig	<0.05 (<0.35) 5 psig
Presión de entrada máx.: PSIG (kPa)	500 (3500)	250 (1700)	30 in Hg (762 Torr) to "Full" Vacuum	250 (1700)	250 (1700)	500 (3500)	250 (1700)
Dimensiones (aprox.): Pulgadas (mm)	Diámetro 3 H 6 1/2 (Diámetro 76 H 165)	Diámetro 3 H 8 (Diámetro 76 H 203)	Diámetro 3 H 8 (Diámetro 76 H 203)	2 1/2 x 1 3/4 x 5 1/4 (57 x 44 x 133)	2 x 3 x 7 3/4 (76 x 76 x 197)	Diámetro 3 x 6 1/4 Diámetro (76 x 159)	Diámetro 7/8 H 3 3/16 (Diámetro 22 H 81)
Rango PSIG (kPa)	0-2 (0-15), 0-10 (0-70), 1-20 (0-150), 0.5-30 (3-200), 1-60 (10-400), 2-150 (15-1000), 3-200 (20-1500), 5-300 (35-2100), 5-400 (35-2800)	Vacío-2 (Vacío-15), Vacío-10 (Vacío-70), Vacío-30 (Vacío-200), Vacío-100 (Vacío-700), Vacío-150 (Vacío-1000)	0-5 en Hg (127 Torr) 0-15 en Hg (381 Torr) 0-30 en Hg (762 Torr)	0-2 (0-15), 0-10 (0-70), 0.5-30 (3-200), 1-60 (10-400), 2-100 (15-700)	0.5-30 (3-200), 1-60 (10-400), 2-120 (15-800)	0-10 (0-70), 0.5-30 (3-200), 1-60 (10-400), 2-100 (15-700), 2-150 (15-1000)	0-5 (0-35), 0-15 (0-100), 0.5-30 (3-200), 1-60 (10-400), 2-100 (15-700)
Tamaño de tubería NPT	1/4", 3/8", 1/2"	1/4", 3/8", 1/2"	1/4", 3/8", 1/2"	1/4", 3/8"	1/4"	1/4", 3/8", 1/2"	1/16"

Reguladores de presión neumática

página 40	página 44	página 46	página 48	página 50	página 52	página 70
72 Mini regulador de alto rendimiento	**81** Regulador de precisión de flujo elevado de dos fases	**100** Regulador de flujo elevado	**1000** Regulador de diseño sin purga	**1600A** Regulador de vacío de flujo elevado	**2400** Regulador motorizado de posición de bloqueo	**4000A** Regulador de flujo elevado de diseño sin purga
2.5 (4.25)	50 (85)	1500 (2550)	50 (85)	28 (48) a 29" Vacío con puerto de entrada abierto 150 (255) Flujo positivo	Hasta 50 (85)	150 (255)
0.28 (0.48)	5.5 (9.4)	44 (75)	8 (13.6)	20 (34)	5.5 (9.4)	40 (65.2)
N/C	<0.1 (<0.254)	0.5 (1.27)	0.5 (1.27)	1.0 (2.54)	<0.1 a 0.125 (0.25 a 0.32)	0.5 (1.27)
<0.025 (<0.35) 5 psig	<0.2 (<1.4) 100 psig	<0.5 (<3.5) 100 psig	<0.1 (<0.7) 100 psig	<0.1 (<0.7) 100 psig	<0.1 (<0.7)	<0.1 (<0.7) 100 psig
250 (1700)	Rango 2 y 5 psig 100 (700) Todos los demás rangos 150 (1000)	250 (1700)	250 (1700)	250 (1700)	Hasta 500 (3500)	250 (1700)
Diámetro 1 H 3 3/16 (Diámetro 22 H 81)	Diámetro 3 H 6 1/4 (Diámetro 76 H 159)	Diámetro 5 1/2 H 11 1/4 (Diámetro 133 H 286)	2 1/8 x 2 1/8 x 5 (54 x 54 x 127)	Diámetro 4 1/2 H 9 1/2 (114 x 241)	Diámetro 4 1/2 H 12 5/8 (Diámetro 114 x 321)	Diámetro 4 1/2 H 8 (Diámetro 114 x 203)
0-5 (0-35), 0-15 (0-100), 0.5-30 (3-200), 1-60 (10-400), 2-100 (15-700)	0-2 (0-14), 0-5 (0-35), 0-20 (0-150), 0.5-60 (3.5-400), 0.5-100 (3.5-700)	0-10 (0-70), 0.5-30 (3-200), 1-60 (10-400), 2-100 (15-700), 2-150 (15-1000)	0.5-10 (3.5-70), 0.5-30(3.5-200), 1-60 (7-400), 2-150 (15-1000)	Vacío-10 (Vacío-70), Vacío-30 (Vacío-200), Vacío-150 (Vacío-1000)	**Numerosos** (ver páginas de Catálogo)	0.5-10 (3.5-70), 0.5-30 (3.5-200), 1-60 (7-400), 2-150 (14-1000), 5-250 (35-1700)
1/16"	1/4"	1", 1 1/2"	1/4", 3/8"	3/8" x 1/2" x 3/4"	1/4", 3/8", 1/2"	3/8", 1/2", 3/4"

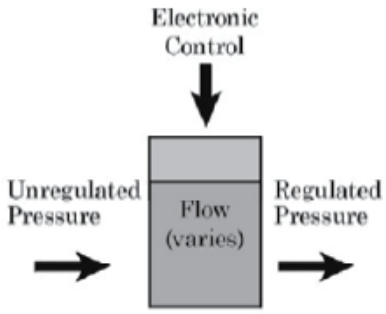
Transductores electroneumáticos

Los transductores Fairchild son precisos, compactos, livianos y ofrecen respuesta rápida. Algunos modelos incluyen una opción de entrada de retroalimentación analógica que controla la variable de proceso independiente de la salida del transductor.

Muchos modelos están aprobados como a prueba de salpicaduras, explosiones y de uso intrínsecamente seguro. Con una amplia combinación de entradas y salidas, podemos proveer transductores para cada aplicación.

Regulador motorizado

Uno de los tipos de control electroneumático más confiables es el motor del regulador de presión. Esta tecnología utiliza un motor para girar el tornillo de ajuste de un regulador de presión. La presión de salida regulada se ajusta utilizando CA, CC o señales de control de pulso analógicas. Estas unidades son sólidas, confiables y se bloquean en el último ajuste cuando se interrumpe la electricidad.



- Serie 24X
- Serie 24C

Transductores electroneumáticos

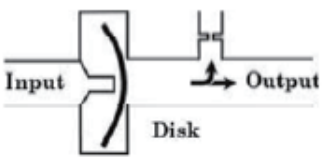
El transductor electroneumático se desarrolló como una alternativa más pequeña, liviana y rentable frente al regulador motorizado. Un transductor electroneumático de corriente a presión (I/P), de tensión a presión (E/P) y de presión diferencial (D/P) recibe una señal de control de entrada analógica o digital y la convierte en una salida neumática regulada que está relacionada de forma directa o inversa con la entrada.

Tecnología piezocerámica

Esta tecnología es relativamente nueva en cuanto a control I/P y E/P. Un disco de cerámica piezoeléctrica acciona la boquilla. Una señal electrónica enviada al disco provoca una deflexión que abre o cierra parcialmente el orificio. La retroalimentación electrónica interna garantiza un control preciso de presión de salida. Esta tecnología es extremadamente resistente a golpes, vibraciones y cambios de orientación.

Fairchild's piezo-ceramic technology transducers are:

- T7800
- TXI7800
- TXI7850

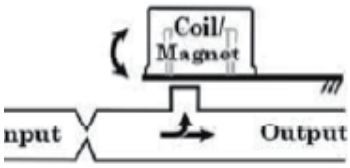


Tecnología de bobina de voz

Éste es un tipo tradicional y probado de tecnología en controles. En los sistemas de bobina de voz, existe una boquilla solapa ajustada a una bobina de voz que está suspendida en un campo magnético. La intensidad de una señal electrónica enviada a la bobina mueve a la bobina hacia adentro o afuera del campo magnético. Este movimiento provoca que la boquilla paleta abra o cierre parcialmente una boquilla y modifique la salida regulada.

Fairchild's voice coil technology transducers are:

- Serie T5200
- Serie T5220
- T5221
- T5400
- T5420
- T5700
- Serie T6000

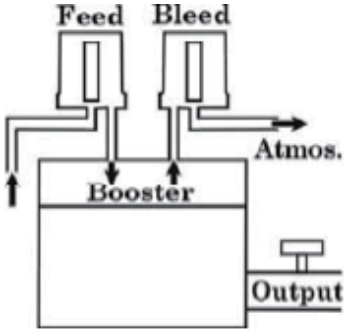


Tecnología de alimentación y purga

Éste es el tipo de tecnología más avanzada. Este sistema utiliza válvulas solenoides electroneumáticas controladas por microprocesador para suministrar presión de entrada a la salida regulada y purgar el exceso de presión a la atmósfera. Las señales de control de entrada analógicas o digitales controlan los solenoides que monitorean y mantienen la salida regulada. Esta tecnología es extremadamente resistente a golpes y vibraciones.

Fairchild's feed and bleed technology transducers are:

- T9000



Transductores electroneumáticos

página 92

página 94

página 99

página 101

página 107

página 121

	T5700 Bobina de voz de flujo elevado I/P, E/P	**T6000** Bobina de voz I/P, E/P	**T6100** Bloqueo en última posición I/P	**T7800** Piezocerámica I/P, E/P	**TXI7800 TXI7850** A prueba de explosiones I/P, E/P	**T9000** Digital de flujo elevado I/P, E/P
Capacidad de flujo máx.: SCFM (m³/HR)	47 (79.9) Entrada =120 psig	9 (15.3) Entrada =120 psig	5.0 (8.5) Entrada =21 psig	9 (15.3) Entrada =120 psig	9 (15.3) Entrada =120 psig	2-500 (17.0) Entrada =150 psig
Presión de salida: PSIG (kPa)	3–15 (20–100)	3–15, 0–120 (20–100), (0–800) 6 rangos	3-15 (20-100)	3–15, 0–120 (20–100), (0–800) 6 rangos	3–15, 3-27, 6-30 (20–100), (20-180) (40-200),	0-30, 0-75, 0–150 (0–200), (0-500),
Capacidad de escape: SCFM (m³/HR) Presión descendente 5 psig por encima de punto de referencia 9 psig	< 9 (15.3)	2 (3.4)	2 (3.4)	2 (3.4)	2 (3.4)	Varies by Model
Consumo de aire máximo: SCFH (m³/HR)	3 (.08)	5.0 a 17.0 (0.14) a (0.48) Varía con el modelo	5.0 (0.14)	5.5 a 15.0 (0.16) a (0.42) Varía con el modelo	13.5 (0.38)	0 en estado estacionario
Precisión: % escala completa	±0.5 Linealidad independiente	0.5 a 1.0 Linealidad independiente Varía con el modelo	0.5	±0.15 (típico)	±0.15	±0.5
Repetibilidad: % escala completa	<0.1	0.25 a <1.0	.025	<0.1	<0.1	<0.1
Presión de entrada: PSIG (kPa)	18–150 (120–1000)	20–150 (150–1000)	20-40 (150-280)	20–150 (150–1000)	20–120 (150–800) máxima	200 (1400) máxima
Voltaje de entrada: CC	Accionado por señales	Accionado por señales	Accionado por señales	Entrada corriente Accionado por señales Entrada voltaje 7.2–30 V CC	Accionado por señales	24 V CC
Señal de entrada	4–20 mA, 10–50 mA 1–5 V CC, 1–9 V CC	4-20 mA, 10–50 mA 0-5 V CC, 0–10 V CC, 1–5 V CC, 1–9 V CC	4-20 mA	4-20 mA CC, 0–10 V CC, 1–9 V CC 1-5, 0-5 V CC Disponibilidad limitada	4-20 mA	4-20 mA, 0-10 V CC
Tamaño de tubería	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"- 1"
Aprobaciones del consorcio asegurador: *	CE	F, C, E, CE	F, CE	F, C, E, CE	A, F, C, E, CE	CE
Dimensiones (aprox.) Pulgadas (mm)	Diámetro 3 H 6 1/2 (Diámetro 76 H 165)	1 1/2 x 3 1/8 x 3 3/4 (38 x 79 x 95)	2 1/2 x 2 1/2 x 6 1/2 (64 x 64 x 165)	1 1/2 x 3 1/8 x 3 3/4 (38 x 79 x 95)	3 11/16 x 3 13/16 x 4 5/8 (94 x 97 x 117.5)	3 x 3 1/8 x 7 3/4 (76 x 79 x 197)

FM APPROVED

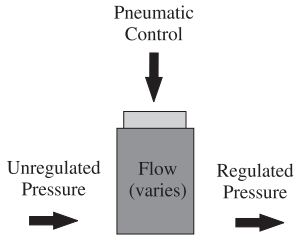
A = SAA, Australia
F = FM, Factory Mutual
CE = CONFORMITÉ EUROPEÉNNE
E = ATEX, IECx*
C = CSA, Canadian Standards
* Serie T7800

Amplificadores neumáticos de volumen

Un amplificador neumático de volumen de aire reproduce una señal de control de bajo flujo con una presión de salida regulada de flujo mayor. Utiliza una presión de entrada no regulada para mantener una presión de salida regulada en condiciones de flujo o no flujo.

Los amplificadores de volumen Fairchild cumplen con todos los requisitos de un dispositivo de precisión, entre ellos:

- Precisión
- Sensibilidad
- Respuesta rápida
- Estabilidad
- Ajustes anti-desvío
- Leve disminución de salida
- Inmunidad a presión de entrada
- Alta capacidad de flujo de avance y escape



La salida regulada de un amplificador neumático de volumen de aire puede ser cualquiera de las siguientes:

- Una reproducción directa de la señal de control neumático
- Un múltiplo de la señal de control neumático
- Una fracción de la señal de control neumático

Nuestra amplia selección de rangos de presión y capacidades de flujo le permite elegir los modelos que satisfacen sus necesidades para aplicaciones de control industrial general o de instrumentos.

página 126

página 130

página 132

página 134

página 136

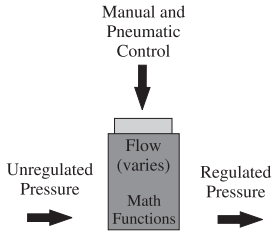
página 140

	20 Amplificador de precisión	**200** Amplificador de flujo elevado	**200XLR** Amplificador de flujo de avance y escape elevado	**2000** Amplificador sin purga	**4500A** Amplificador de flujo elevado sin purga	**4800/4900** Amplificador de flujo elevado
Capacidad de flujo SCFM (m^3/HR) Entrada = 100 psig	45 (76.5)	1500 (2550)	1500 (2550)	40 (68)	150 (255)	500 (850)
Capacidad de escape: Presión descendente 5 psig por encima de punto de referencia 20 psig	7.5 a 11 (12.8 y 18.7) Varía con cociente	65 (110.5)	325 (552.5)	16 (27.2)	40 (65.2)	100 (170)
Sensibilidad: pulgada/ columna de agua (cm)	0.25 a 1.50 (0.64 a 3.8) Varía con cociente	1.0 (2.54)	1.0 (2.54)	<1.0 (2.54)	1.0 a 3.0 (2.54 a 7.62) Varía con cociente	0.5 (1.27)
Variación presión de entrada: PSIG (KPa) Para cambio de entrada = 100 psig	0.1 a 0.60 (0.7 a 4.0) Varía con cociente	<0.5 (<3.5)	<0.5 (<3.5)	<0.1 (<0.7)	0.1 a 0.3 (0.7 a 2.1) Varía con cociente	0.1 (<0.7)
Presión de entrada (máx.): PSIG (kPa)	250 (1700)	250 (1700)	250 (1700)	250 (1700)	250 (1700)	250 (1700)
Presión señal/salida máxima: PSIG (kPa)	Varía (ver Catálogo)	150 (1000)	150 (1000)	150 (1000)	Varía (ver Catálogo)	150 (1000)
Dimensiones (aprox.): Pulgadas (mm)	Diámetro 3 H 4 1/4 (Diámetro 76 H 114)	5 1/2 H 7 7/8 (Diámetro 140 H 200)	9 1/2 x 5 1/2 x 9 3/4 (241 x 140 x 248)	2 x 2 x 3 1/4 (54 x 54 x 83)	Diámetro 4 1/2 x 5 1/4 (Diámetro 114 H 133)	Diámetro 6 1/2 x 8 (Diámetro 165 H 204)
Cociente disponible	1:1, 1:2,1:3, 2:1, 3:1 1:4, 4:1, 1:5, 5:1, 1:6	1:1	1:1	1:1, 1:1.6	1:1, 1:2,1:3, 2:1, 3:1	1:1
Tamaño de tubería	1/4", 3/8"	1", 1 1/2	1 1/2	1/4", 3/8"	3/8", 1/2", 3/4"	3/4", 1"

Relés neumáticos

Los relés neumáticos realizan funciones matemáticas en una o más señales de entrada que resultan en una única salida neumática regulada que incluye:
- Promedio
- Suma

Los relés neumáticos Fairchild cumplen con todos los requisitos de un dispositivo de precisión, entre ellos:
- Precisión
- Sensibilidad
- Respuesta rápida



página 147

página 149

página 151

página 153

página 156

	14 Relé de polarización positiva/negativa	15 Relé de polarización positiva	21 Relé cociente ajustable	22 Relé neumático lógico	24 Relé de acción rápida
Capacidad de flujo: SCFM (m^3/HR)	40 (68)	40 (68)	40 (68)	2 (3.4)	14 (23.8)
Capacidad de escape: SCFM (m^3/HR)	5.5 (9.4)	5.5 (9.4)	5.5 (9.4)	Nota 1	14 (23.8)
Sensibilidad: pulgada/ columna de agua (cm)	0.5 (1.27)	0.25 (0.64)	0.5 (1.27)	Nota 1	0.2" WC to 0.5 psig Depending on model
Presión de entrada máx.: PSIG (kPa)	250 (1700)	250 (1700)	250 (1700)	150 (1000)	120 (800)
Presión de señal máx.: PSIG (kPa)	150 (1000)	150 (1000)	150 (1000)	50 (350)	120 (800)
Presión de salida máx.: PSIG (kPa)	150 (1000)	150 (1000)	150 (1000)	50 (350)	120 (800)
Dimensiones (aprox.): Pulgadas (mm)	Diámetro 3 H 8 (Diámetro 76 H 203) 325 (552.5)	Diámetro 3 H 7 (Diámetro 76 H 177)	9 7/8 x 3 5/8 4 7/8 (251 x 92 x 124)	Diámetro 3 H 9 (Diámetro 76 H 229)	Diámetro 3 H 8 1/2 (Diámetro 76 H 216))

página 158

página 160

página 164

página 166

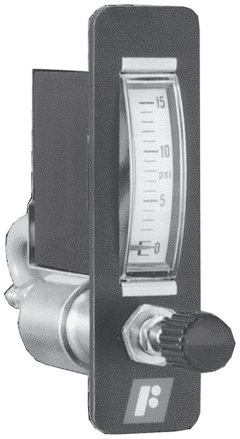
página 162

página 162

	25 Relé inversor	85D Relé de polarización de dos fases	1500A Relé de polarización positiva de flujo elevado	2500A Relé inversor de flujo elevado	90 Relé selector de baja presión	91 Relé selector de alta presión
Capacidad de flujo: SCFM (m^3/HR)	40 (68)	14 (23.8)	150 (255)	150 (255)	Nota 2	Nota 2
Capacidad de escape: SCFM (m^3/HR)	11 (18.7)	2.5 (4.25)	40 (68)	40 (68)	Nota 2	Nota 2
Sensibilidad: pulgada/ columna de agua (cm)	.13 (.32)	N/C	1.0 (2.54)	1.0 (2.54)	Nota 2	Nota 2
Presión de entrada máx.: PSIG (kPa)	250 (1700)	250 (1700)	250 (1700)	250 (1700)	Nota 2	Nota 2
Presión de señal máx.: PSIG (kPa)	150 (1000)	150 (1000)	150 (1000)	150 (1000)	200 (1400)	200 (1400)
Presión de salida máx.: PSIG (kPa)	150 (1000)	150 (1000)	150 (1000)	150 (1000)	200 (1400)	200 (1400)
Dimensiones (aprox.): Pulgadas (mm)	Diámetro 3 H 7 1/2 (Diámetro 76 H 191)	1 3/4 x 1 3/4 x 5 (44 x 44 x 127)	Diámetro 4 1/2 x 8 1/2 (Diámetro 114 H 216)	Diámetro 4 1/2 x 8 1/2 (Diámetro 114 H 216)	Diámetro 3 H 1 3/4 (Diámetro 76 H 44)	Diámetro 3 H 1 3/4 (Diámetro 76 H 44)

Nota 1: *configuraciones múltiples que permiten hasta 4 entradas más polarización positiva y negativa sobre un rango amplio, diseñado para funciones múltiples como promediar, diferencial, invertir, totalizar y encender/apagar (on/off).*
Nota 2: *Diferencial de conmutación: +0.1 PSID (<0.7); diferencial máximo entre señales: 100 PSID (700)*

Accesorios página 163



Fairchild ofrece una variedad de accesorios para soporte de producto. Estos artículos son:

- Una selección de cargadores de paneles para control local para instalar o resolver problemas de un circuito de control.
- Los filtros de drenaje automáticos para eliminar suciedad, agua, petróleo y otras sustancias ajenas de las tuberías de suministro de aire.
- Kits de colectores y cremalleras para transductores de montaje de alta densidad series T6000, T7800, T7950 y T8000.

Kits de mantenimiento

Los kits de mantenimiento están disponibles para la mayoría de los productos. Estos kits incluyen elastómeros y otros artículos que son necesarios para restaurar la unidad al estado de funcionamiento original.

SECCIÓN A

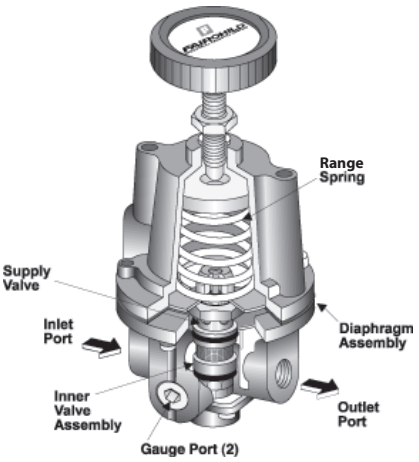
REGULADORES

Regulador neumático de precisión modelo 10

El modelo 10 está diseñado para las aplicaciones que requieren un control de procesos preciso y de alta capacidad. Una válvula de suministro, que se equilibra utilizando un diafragma móvil, garantiza una presión de salida constante incluso durante las variaciones amplias de presión de entrada. La presión regulada se mantiene estable en diversas condiciones de flujo mediante el uso de un tubo aspirador que ajusta la válvula de suministro de acuerdo con la velocidad del flujo.

Características

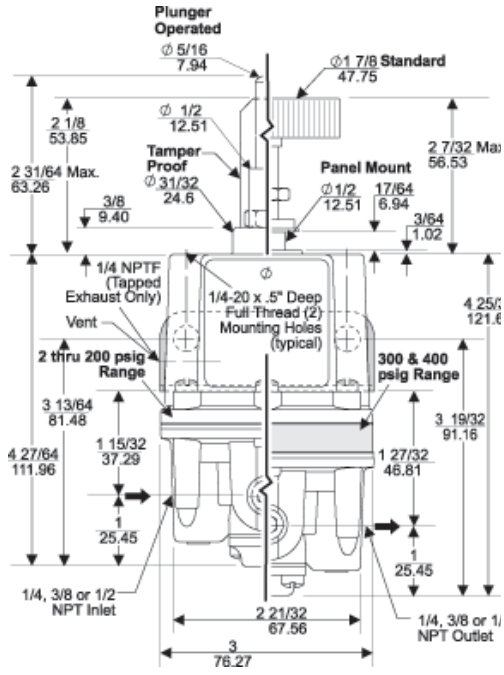
- La sensibilidad de control de columna de agua de 1/8" permite su uso en procesos de precisión.
- La válvula de suministro equilibrado de presión impide que los cambios de la presión de entrada afecten el punto de referencia.
- La válvula de retención permite el flujo de retorno de presión descendente cuando se abre la entrada a la atmósfera.
- Cámara de control separada que aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- El tubo aspirador compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Certificación de número de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias.
- NO hay metales amarillos disponibles para entornos hostiles.



Principios de funcionamiento

El regulador modelo 10 usa el principio de equilibrio de fuerzas para controlar el movimiento del conjunto de la válvula que controla la presión de salida. Cuando el regulador se ajusta para un punto de referencia específico, la fuerza descendente del resorte de rango mueve el conjunto del diafragma hacia abajo. La válvula de suministro se abre y permite que el aire pase al puerto de salida. Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza de la presión descendente que actúa sobre el conjunto del diafragma equilibra la fuerza descendente ejercida por el resorte de rango. La fuerza resultante mueve la válvula de suministro hacia arriba para reducir el flujo de aire hacia el puerto de salida.

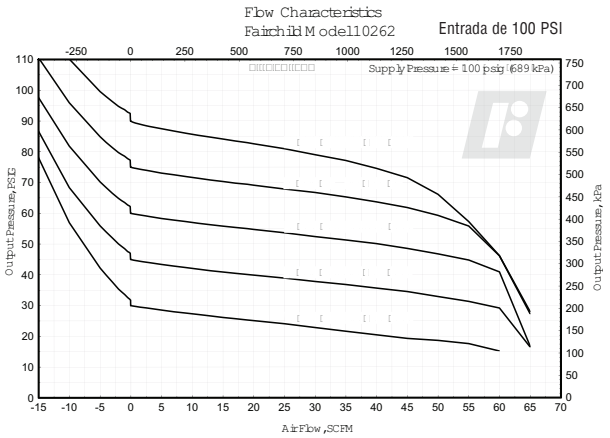
La presión de salida se mantiene estable como consecuencia del equilibrio entre las fuerzas que actúan sobre la parte superior y la base del conjunto del diafragma.

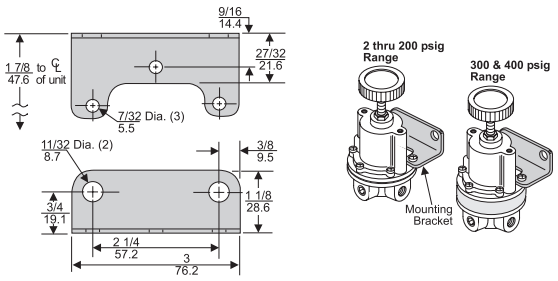


Opciones

Purga baja (B)	Opción que reduce la velocidad de purga por debajo de la de una unidad estándar y puede usarse cuando la purga o el consumo son un problema. Una velocidad de purga más baja provocará una reducción en la sensibilidad.
Flujo bajo (L)	Opción que aumenta la velocidad de purga por encima de la de una unidad estándar para mejorar la respuesta en las aplicaciones de bajo flujo.
Válvula de retención (C)	Válvula de retención interna que permite un flujo de retorno rápido de la presión descendente a través de la línea de entrada cuando se suprime la presión de entrada.
Sin alivio (N)	Opción que incluye la funcion sin alivio o porga continua. Las unidades que cuentan con esta característica deben funcionar con un flujo descendente continuo para tener una regulación correcta y evitar que la salida se equilibre con la presión de línea de entrada.

Información técnica





Soporte de montaje: 09921 (se vende por separado)
14523 (se vende por separado)

Kits y accesorios para el regulador modelo 10

Kit de soporte de montaje ..... 09921 (acero cincado)
14523 (acero inoxidable 316)

Especificaciones

Presión de entrada máxima
500 psig, [35.0 BAR], (3500 kPa)

Capacidad de flujo
40 SCFM (68 m³/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape
5.5 SCFM (9.35 m³/HR) donde la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
1/8 en columna de agua [0.31 mBAR (0.031 kPa)]

Temperatura ambiente
-40 ◦F a +200 ◦F, (-40 ◦C a 93.3 ◦C)

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura y carcasa..... Aluminio
Diafragmas ..... Buna N en Dacron (unidad est. únic.)
Borde .....Latón, acero cincado

Información de catálogo

Número de catálogo 102 [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-2	[0-0.15]	(0-15)	1
0-10	[0-0.70]	(0-70)	2
0-20	[0-1.5]	(0-150)	0
.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.1-4]	(10-400)	4
2-150	[0.1-10]	(15-1000)	6
3-200	[0.2-14]	(20-1400)	7
5-300	[0.3-21]	(35-2100)	8
5-400	[0.3-28]	(35-2800)	9

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT	3
1/2" NPT	4

Opciones

	A	B	C	E	H	J	L	N	P	R	S	T	U	S
Elastómeros de silicona [1]	A	-	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	N
Purga baja	B	S	-	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S
Válvula de retención [2]	C	S	S	-	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	N
Escape con derivaciones	E	S	S	S	-	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S
BSPP (en paralelo) [3]	H	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	N	S
Elastómeros de fluorocarbono	J	N	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S
Flujo bajo	L	S	N	S	S	S	S	-	N	S	S	S	S	S	S
Sin alivio	N	S	N	N	S	S	S	N	-	S	S	S	S	S	S
Montaje en panel [4]	P	S	S	S	S	S	S	S	S	-	N	S	N	S	S
Operado por émbolo [5]	R	S	S	S	N	S	S	S	S	N	-	N	N	S	N
Ajuste de destornillador	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	-	N	S	S	
Inviolable	T	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	-	S	S
BSPT (cónica)	U	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	-	S
Sin metales amarillos	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	-

Tabla de compatibilidad de opciones: "Y" in Box = Compatible options

[1] *Presión de entrada máxima: 75 psig, [5.0 BAR], (500 kPa)*
[2] *Presión de entrada máxima: 250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa)*
[3] *Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.*
[4] *Montaje en panel disponible para los rangos 1, 2, 0, 3, 4 y 6 únicamente.*
[5] *Ver la Tabla 1 para el desplazamiento y empuje de la varilla de empuje.*

Tabla 1. Parámetros del regulador operado por émbolo

Rango	Desplazamiento de varilla de empuje (pulg.)	Empuje de varilla de empuje (libras)
0-2 psig	.560 ± 10%	6.28 ± 10%
0-10 psig	.668 ± 10%	31.4 ± 10%
0-20 psig	.668± 10%	62.8 ± 10%
0.5-30 psig	.673 ± 10%	94.2 ± 10%
1-60 psig	.698 ± 10%	188.4 ± 10%
2-150 psig	.589 ± 10%	471.0 ± 10%
5-300 psig	.589 ± 10%	471.0 ± 10%
3-200 psig	.418 ± 10%	628.0 ± 10%
5-400 psig	.418 ± 10%	628.0 ± 10%

Modelo 10BP

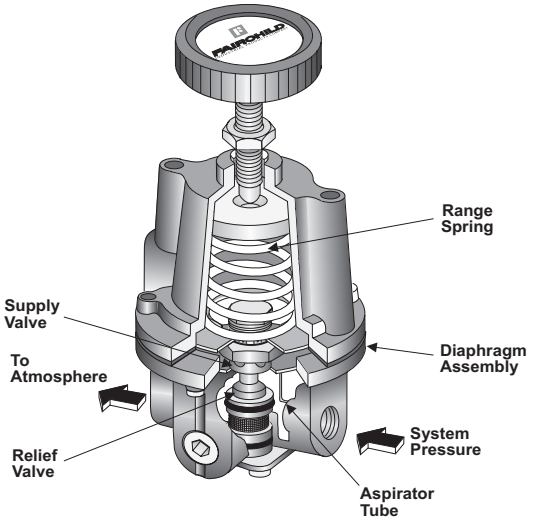
Características

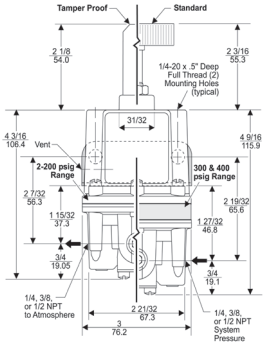
El modelo 10BP es un regulador de alta capacidad que libera el exceso de presión de un sistema neumático.

El modelo 10BP proporciona una mayor precisión que las válvulas de alivio en un rango de presión reducido. El modelo 10BP es una excelente elección para un amplio rango de aplicaciones de precisión.

El modelo 10BP tiene las siguientes características:

- La sensibilidad de control de columna de agua de 1/8" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Una cámara de control separada y un tubo aspirador aíslan el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar mantenimiento del modelo 10BP sin necesidad de extraerla de la línea.
- Se encuentra disponible el soporte de montaje.





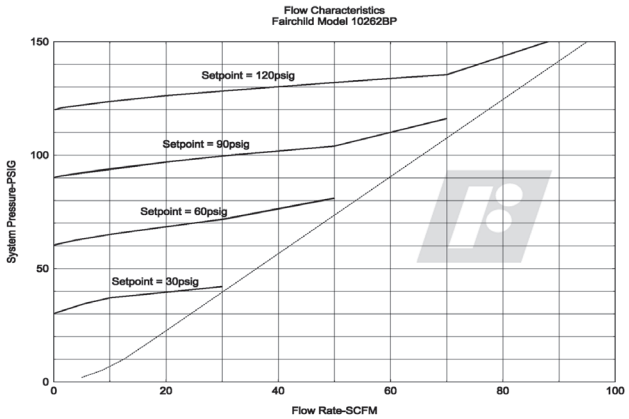
Principios de funcionamiento

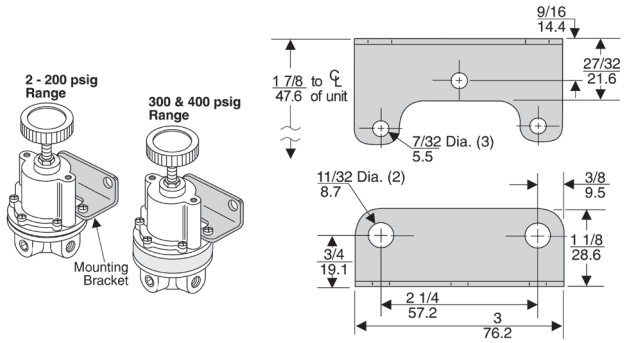
El regulador modelo 10BP usa el principio de equilibrio de fuerzas para abrir la válvula de alivio y purgar la presión de sistema cuando se supera el punto de referencia.

La presión descendente se transmite a través del tubo aspirador hacia la base del conjunto del diafragma. Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de rango comprime y ejerce una fuerza sobre la parte superior del conjunto del diafragma. Si la presión que actúa sobre la base del conjunto del diafragma produce una fuerza inferior a la fuerza de resorte que actúa sobre la parte superior del conjunto del diafragma, la válvula de alivio permanece cerrada. Cuando la presión de sistema aumenta, la fuerza en la base del conjunto del diafragma se eleva hasta alcanzar el punto de referencia. Cuando la presión de sistema supera el punto de referencia, el conjunto se mueve hacia arriba y, de esta forma, eleva la válvula de alivio del asiento y purga el aire descendente.

Si la presión descendente cae debajo del punto de referencia, el conjunto se mueve hacia abajo y la válvula de alivio se cierra.

Información técnica





Kits y accesorios para el regulador modelo 10BP

Kit de soporte de montaje ..... 09921 (se vende por separado)

Especificaciones

Rango del punto de referencia	Presión de sistema (máxima)
2-200 psig	300 psig
[0.15-14 BAR]	[21.0 BAR]
(15-1400 kPa)	(2100 kPa)
300-400 psig	500 psig
[21-28 BAR]	[35.0 BAR]
(2100-2800 kPa)	(3500 kPa)

Capacidad de flujo (SCFM)
40 (68 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) presión de sistema

Sensibilidad
Columna de agua de menos de 1/8" (0.32 cm)

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa..... Aluminio
Borde..... Acero cincado, latón
Boquilla..... Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Número de catálogo 1 0 2 [ ] [ ] BP [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-2	[0-0.15]	(0-15)	1
0-10	[0-0.7]	(0-70)	2
0-20	[0-1.5]	(0-150)	0
.5-30	[0.03-2.0]	(3-200)	3
1-60	[0.1-4.0]	(10-400)	4
2-150	[0.15-10.0]	(15-1000)	6
3-200	[0.2-14.0]	(20-1400)	7
5-300	[0.35-21.0]	(35-2100)	8
5-400	[0.35-28.0]	(35-2800)	9

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT.....	3
1/2" NPT.....	4

Opciones

Elastómeros de silicona.....	A
BSPP (en paralelo)[2]	H
Elastómeros (Viton) de fluorocarbono	J
Ajuste de destornillador.....	S
Inviolable.....	T
BSPT (cónica)	U

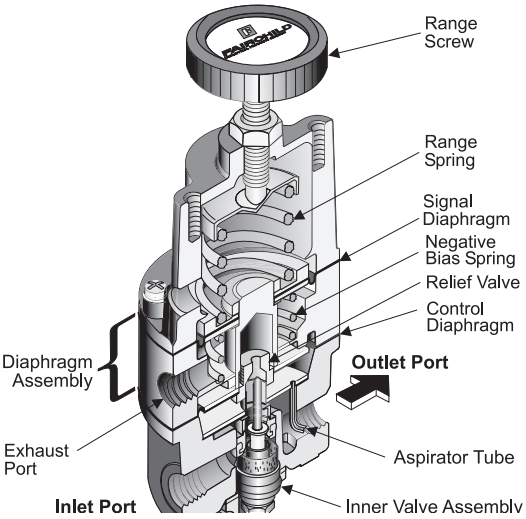
[2] *Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.*

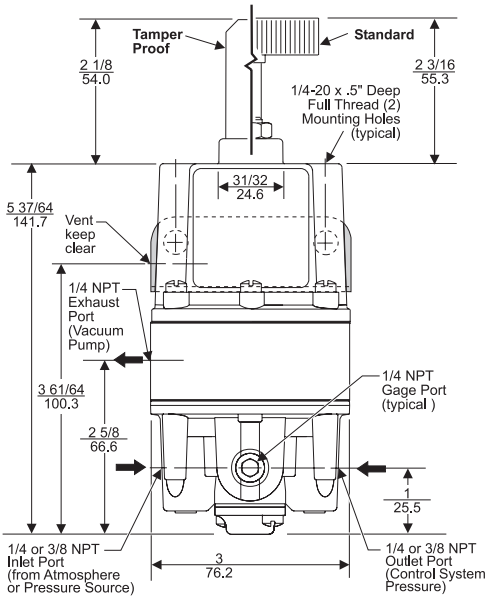
Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador neumático de contrapresión de precisión Fairchild modelo 10BP,* IS-100010BP.

Características

- El regulador de vacío modelo 16 está diseñado para los sistemas que requieren un control de presión de sistema superior e inferior a la presión atmosférica.
- La sensibilidad de control de columna de agua de 1/2" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza los efectos de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 16 sin necesidad de extraerlo de la línea.
- Se encuentra disponible el soporte de montaje.
- Certificación de número de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias





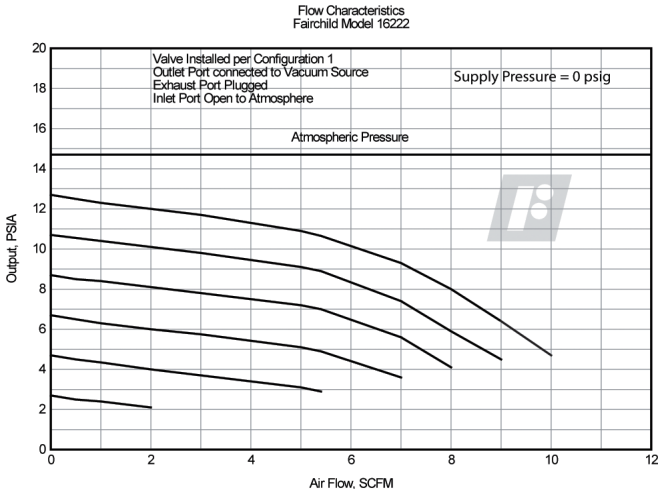
Principios de funcionamiento

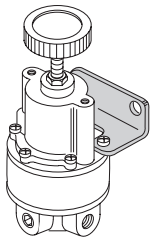
Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de rango ejerce una fuerza descendente sobre la parte superior del diafragma de señal. El resorte de polarización negativa genera una fuerza ascendente en la base del diafragma de señal. La fuerza neta ascendente abre la válvula de alivio (suministro de vacío) para dejar que el vacío vaya desde el puerto de salida hasta el puerto de escape. Cuando se alcanza el punto de referencia, el descenso de la presión deja que el conjunto del diafragma se mueva hacia abajo para cerrar la válvula de alivio (suministro de vacío).

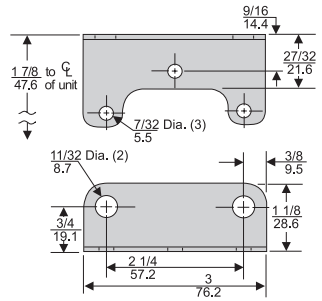
Cuando el vacío supera el punto de referencia, el conjunto del diafragma se mueve hacia abajo para abrir la válvula de suministro que agrega presión positiva al sistema para mantener estable la presión de salida. Para más información, vea el diagrama de corte transversal.

La presión de salida se mantiene estable como consecuencia del equilibrio entre las fuerzas que actúan sobre la parte superior y la base del conjunto del diafragma.

Información técnica







Kits y accesorios para el regulador modelo 16

Kit de soporte de montaje . . . 09921 (se vende por separado)

Especificaciones

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Capacidad de flujo positivo (SCFM)
40 (65.2 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR] de entrada, (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de flujo en vacío (SCFM)
2.5 (4 m^3/HR) a 29" Hg V CA con la bomba conectada al puerto de escape 40 (65.2 m^3/HR) a 100 psig de entrada conectada al puerto de entrada

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
1/2" (1.27 cm) Water Column

Temperatura ambiente
-40 SDgrF a +200 SDgrF, (-40 SDgrC a +93.3 SDgrC)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa. . . . . Aluminio
Borde . . . . . Acero inoxidable, latón y acero cincado
Diafragmas . . . . . Nitrilo en Dacron

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Información de catálogo

Número de catálogo **1 6** [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
Vacío − 2	[Vacío -0.15]	(Vacío − 15)	21
Vacío − 10	[Vacío -0.7]	(Vacío − 70)	22
Vacío − 30	[Vacío -2.0]	(Vacío − 200)	23
Vacío − 100	[Vacío -7.0]	(Vacío − 700)	25
Vacío − 150	[Vacío − 10]	(Vacío − 1000)	26

Tamaño de tubería

1/4" NPT.	2
3/8" NPT.	3
1/2" NPT.	4

Opciones

Elastómeros de silicona [1]	A
BSPP (en paralelo) [2]	H
Inviolable	T
Elastómeros (Viton) de fluorocarbono	J
Mayor sensibilidad	L
BSPT (cónica)	U

[1] *Presión de entrada máxima: 75 psig, [5.0 BAR], (500 kPa)*
[2] *Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.*

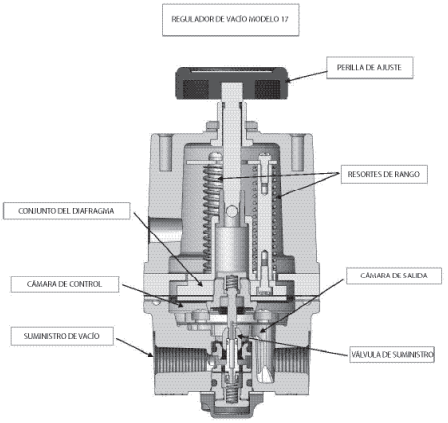
Instalación

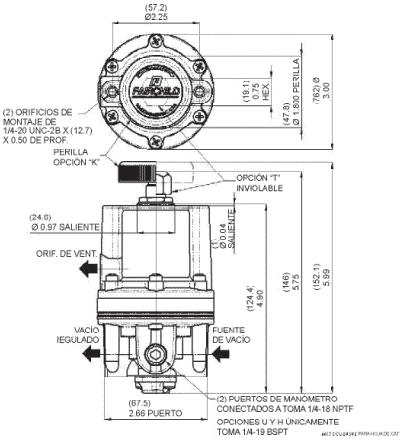
Para las instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador de vacío Fairchild modelo 16*, IS-10000016.

Modelo 17

Características

- El regulador de vacío modelo 17 está diseñado para los sistemas que requieren un control de vacío del sistema hasta el vacío total.
- La sensibilidad de control de columna de agua de 1/2" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Capacidad de flujo elevado.
- Una válvula de vacío equilibrado minimiza los efectos de la variación.
- El tubo aspirador compensa la caída de vacío descendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 17 sin necesidad de extraerlo de la línea.
- Se encuentra disponible el soporte de montaje.

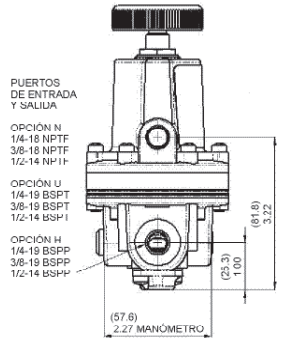




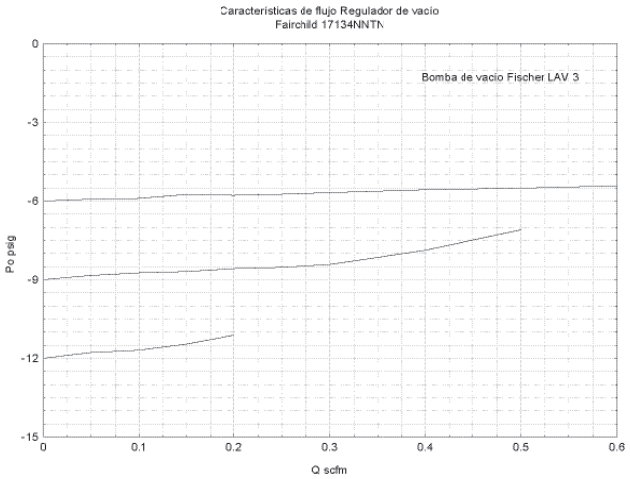
Principios de funcionamiento

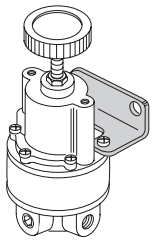
El modelo 17 es un regulador de vacío real en el que se proporciona un suministro de vacío en un puerto y en el otro se habilita un vacío controlado. El modelo 17 usa principios de equilibrio de fuerzas para controlar el movimiento de la válvula principal. Dado que el regulador de vacío funciona a una presión inferior a la de la atmósfera, se utiliza la presión atmosférica para proporcionar la fuerza necesaria para operar el regulador de vacío.

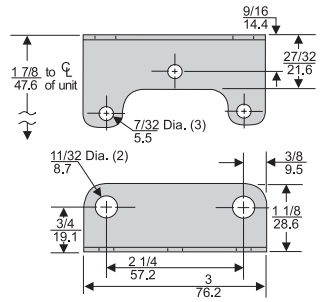
En función del diagrama anterior, girar la perilla de control en sentido horario arrastra el asiento de resortes inferior hacia arriba, lo que comprime los resortes de rango. Como consecuencia, el asiento de resortes superior, conectado al conjunto del diafragma, se polariza mediante los resortes en dirección ascendente. La polarización ascendente del conjunto del diafragma abre la válvula de suministro y desvía el suministro de vacío hacia la salida. A medida que aumenta el nivel del vacío, el conjunto del diafragma desciende y cierra la válvula de suministro cuando se alcanza el punto de referencia. Si se supera el punto de referencia del vacío, el conjunto del diafragma continúa en dirección ascendente y quita la válvula de alivio del asiento para permitir que la presión atmosférica ingrese al sistema y reduzca el nivel del vacío hasta el punto de referencia.



Información técnica







Kits y accesorios para el regulador modelo 17

Kit de soporte de montaje . . . .09921 (se vende por separado)

Especificaciones

Capacidad de vacío máx.
30 in Hg (762 Torr) (102 kPa), up to "Full" Vacuum

Capacidad de flujo
12 SCFM (20.4 m^3/HR)

Capacidad de alivio
2.0 SCFM (3.4 m^3/HR)

Efecto de suministro de vacío
Cambio de menos de 0.1% en vacío de entrada

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura y carcasa..... Aluminio
Diafragmas .....Buna N en Dacron (unidad est. únic.)
Borde ..... Acero inoxidable, cincado

Información de pedido

Modelo 17

Número de catálogo 171 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Rango de vacío

en Hg	[Torr]	(kPa)	
0-5	[127]	(17)	1
0-15	[381]	(51)	2
0-30	[762]	(102)	3

Tamaño de tubería

1/4" NP	2
3/8" NPT	3
1/2" NPT	4

Roscas de puerto

NPT	N
BSPP	U
BSPT	H

Elastómero

Nitrilo	N
Fluorocarbono	J

Tipo de accionador

Conjunto de perilla	K
Inviolable	T

Alivio

Descarga	R
Sin alivio	N

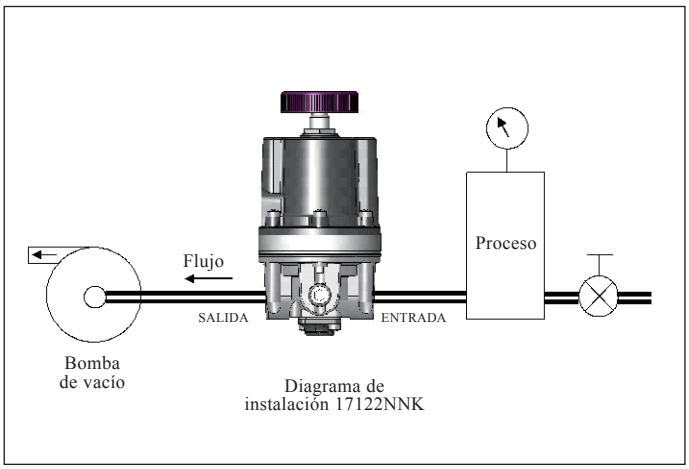
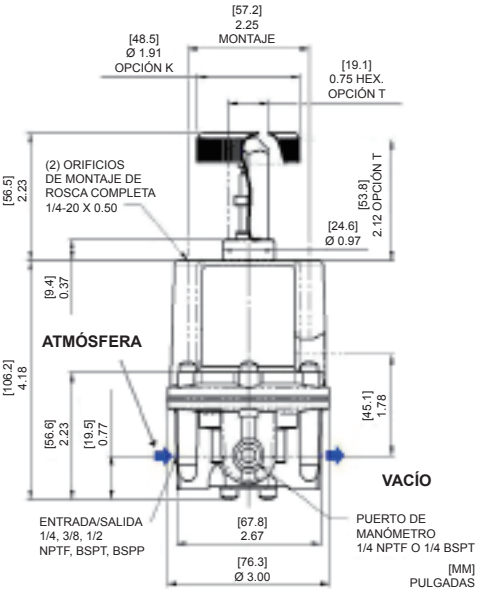


Diagrama de instalación 17122NNK

Regulador de alivio de vacío modelo 18

Características

- El modelo 18 es un regulador de alivio de vacío de alta precisión, que proporciona un control de vacío superior en un rango de presión reducido. El modelo 18 es una excelente elección para un amplio rango de aplicaciones de precisión.
- El modelo 18 tiene las siguientes características:
- La sensibilidad de control de columna de agua de 1/8" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Una cámara de control separada y un tubo aspirador aíslan el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 18 sin necesidad de extraerlo de la línea.
- Se encuentra disponible el soporte de montaje.
- Certificación de número de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias.



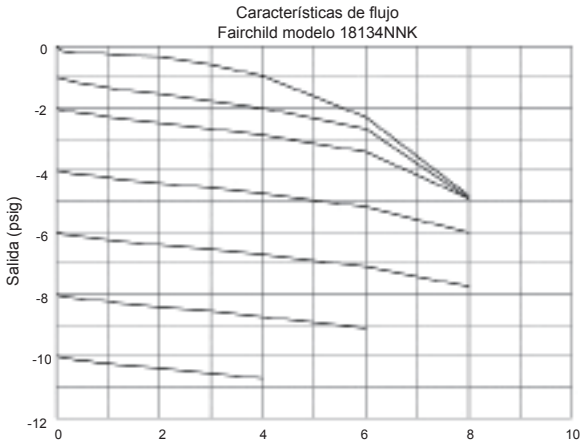
Principios de funcionamiento

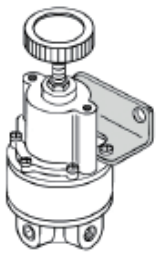
La válvula de alivio de vacío modelo 18 utiliza un principio de equilibrio de fuerzas para abrir la válvula de alivio y permitir que el aire atmosférico reduzca los niveles de vacío cuando se supera el punto de referencia.

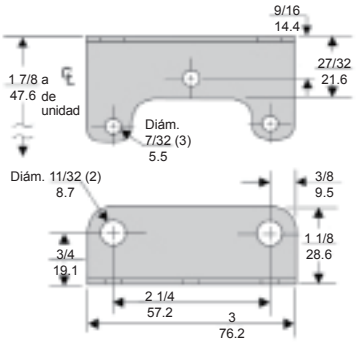
El vacío se transmite a la parte superior del conjunto del diafragma del M18, al tiempo que ejerce una fuerza ascendente en el diafragma. Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de polarización positiva comprime y ejerce una fuerza descendente sobre la parte superior del conjunto del diafragma. Si la fuerza de vacío que actúa sobre el conjunto del diafragma produce una fuerza inferior a la fuerza de resorte que actúa sobre la parte superior del conjunto del diafragma, la válvula de alivio permanece cerrada. Cuando el vacío supera el punto de referencia, el conjunto se mueve hacia arriba y, de esta forma, eleva la válvula de alivio del asiento y permite que ingrese el aire atmosférico, lo que reduce el nivel de vacío en el sistema.

Si la presión de vacío cae por debajo del punto de referencia, el conjunto se mueve hacia abajo y la válvula de alivio se cierra.

Información técnica







Información de pedido

Número de catálogo 181

Rango de vacío

en Hg	[Torr]	(kPa)	
4	[140]	(14)	1
20	[700]	(70)	2
30	[1000]	(100)	3

Tamaño de tubería

1/4" NP	2
3/8" NPT	3
1/2" NPT	4

Roscas de puerto

NPT	N
BSPP	H
BSPT	U

Elastómero

Nitrilo	N
Silicona	A
Fluorocarbono	J

Tipo de accionador

Conjunto de perilla	K
Inviolable	T

Kits y accesorios para el regulador modelo 18

Kit de soporte de montaje...09921 (se vende por separado)

Especificaciones

Capacidad de vacío máx.
30 en Hg (762 Torr) (102 kPa), hasta vacío “total”

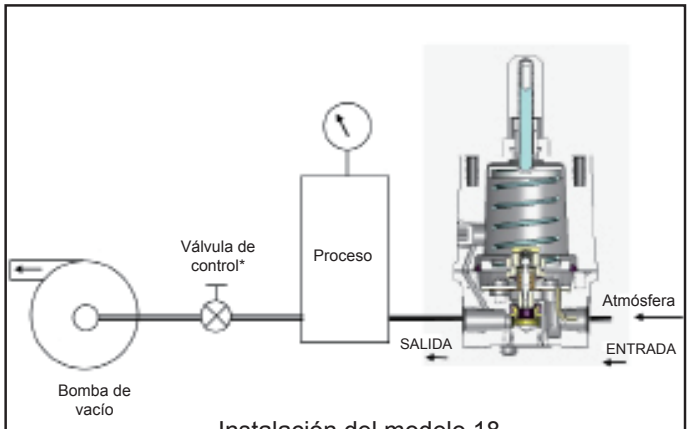
Capacidad de flujo
8 SCFM (68 m3/HR) a 29" Hg V CA

Sensibilidad
Columna de agua de menos de 1/8" (0.32 cm)

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a 93 °C)

Materiales de construcción

Estructura y carcasa.....Aluminio
Diafragmas .....Nitrilo en Dacron
Borde.....Acero cincado, latón



Instalación del modelo 18

Modelo 30

El modelo 30 está diseñado para las aplicaciones que requieren un control de procesos preciso y de alta capacidad. Una válvula de suministro, que se equilibra utilizando un diafragma móvil, garantiza una presión de salida constante incluso durante las variaciones amplias de presión de entrada. La presión regulada se mantiene estable en diversas condiciones de flujo mediante el uso de un tubo aspirador que ajusta la válvula de suministro de acuerdo con la velocidad del flujo.

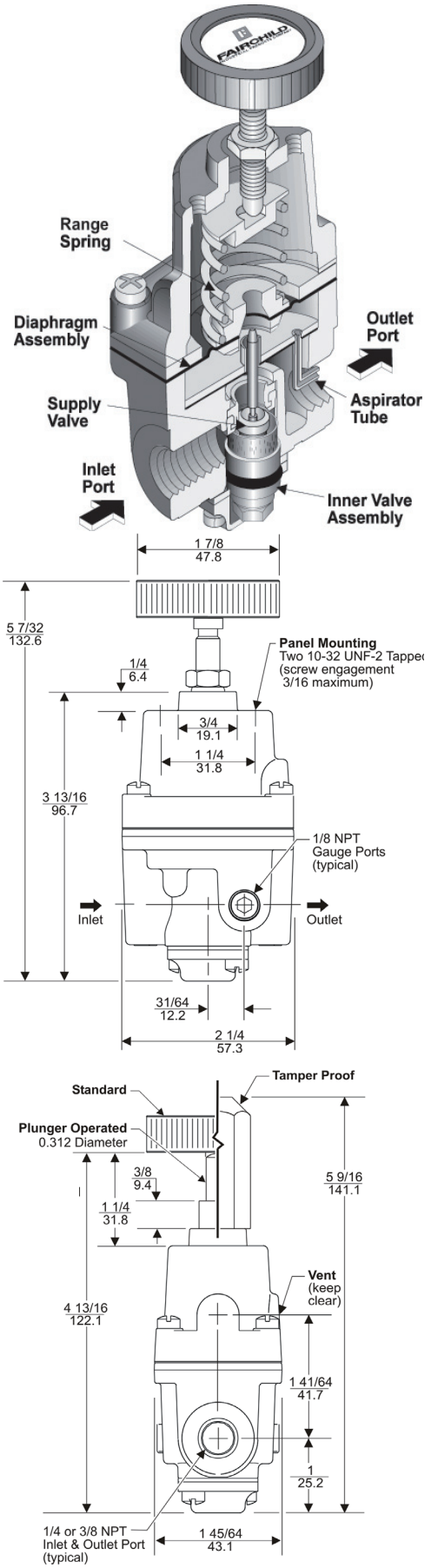
Características

- Control sensitivity of 1/4" water column variation allows use in precision applications.
- La válvula de suministro equilibrado de presión permite que el regulador no se vea afectado por los cambios de la presión de entrada.
- El flujo de hasta 40 SCFM con una entrada de 100 psig permite el uso en aplicaciones con requisitos de flujo elevado.
- El tubo aspirador compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 30 sin necesidad de extraerlo de la línea.
- Certificación de número de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias.

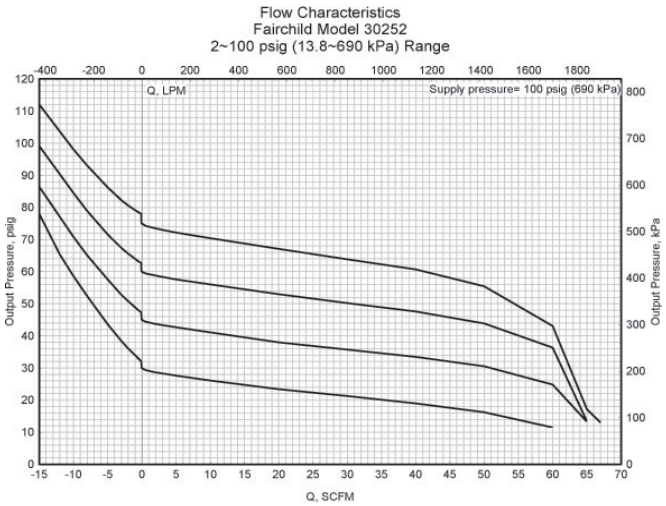
Principios de funcionamiento

El regulador modelo 30 usa el principio de equilibrio de fuerzas para controlar el movimiento del conjunto de la válvula, que a su vez controla la presión de salida. Cuando el regulador se ajusta para un punto de referencia específico, la fuerza descendente del resorte de rango mueve el conjunto del diafragma hacia abajo. La válvula de suministro se abre y permite que el aire pase al puerto de salida. Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza ascendente de la presión descendente que actúa sobre la base del conjunto del diafragma equilibra la fuerza descendente ejercida por el resorte de rango. La fuerza resultante mueve la válvula de suministro hacia arriba para reducir el flujo de aire hacia el puerto de salida.

La presión de salida se mantiene estable como consecuencia del equilibrio entre las fuerzas que actúan sobre la parte superior y la base del conjunto del diafragma.



Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Capacidad de flujo
40 SCFM (68 m³/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape
2.0 SCFM (3.4 m³/HR) donde la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.2 psig, [0.014 BAR], (0.14 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
1/4" (0.63cm) columna de agua

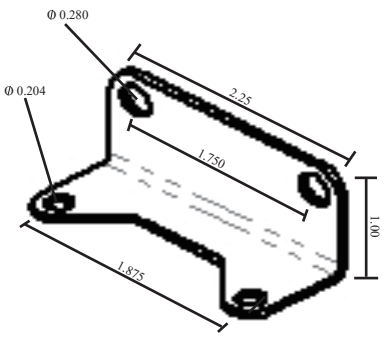
Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

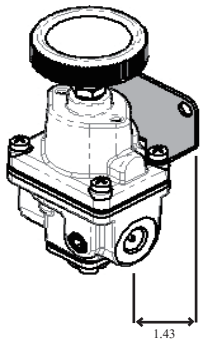
Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas: grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción

Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Diafragmas . . . . . Nitrilo en Dacron
Borde . . . . . Latón

Modelo 30 Soporte de Montage
P/N 21667-1





Información de catálogo

Número de catálogo 3 0 2 ☐ ☐ ☐

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-2	[0-0.1]	(0-15)	1
0-10	[0-0.7]	(0-70)	2
0.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.1-4]	(10-400)	4
2-100	[0.1-7]	(15-700)	5

Tamaño de tubería

1/4" NPT 2
3/8" NPT 3

Opciones

	A	B	H	J	L	M	N	R	S	T	U
A	-	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S
B	S	-	S	S	N	S	N	N	S	S	S
H	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	N
J	N	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S
L	S	N	S	S	-	S	N	S	S	S	S
M	S	N	S	S	S	-	S	S	S	S	S
N	S	N	S	S	N	S	-	S	S	S	S
R	S	S	S	N	S	S	S	-	S	N	S
S	S	S	S	S	S	S	S	N	-	N	S
T	S	S	S	S	S	S	S	N	N	-	S
U	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	-

Elastómeros de silicona [1]
Purga baja
BSPP (en paralelo)
[2]Elastómeros de fluorocarbono
Flujo bajo
Soporte de Montaje
Sin alivio
Operado por émbolo [3]
Ajuste de destornillador
Inviolable
BSPT (cónica)

Tabla de compatibilidad de opciones: "Y" in Box = Compatible options

[1] Presión de entrada máxima: 75 psig, [5.0 BAR], (500 kPa)
[2] Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.
[3] Consulte la Tabla 1 para el desplazamiento y empuje de la varilla de empuje
** Viton*

Tabla 1. Parámetros del regulador operado por émbolo

Rango	Desplazamiento de varilla de empuje (pulg.)	Empuje de varilla de empuje (libras)
0-2 psig	.244 ± 10%	3.2 ± 10%
0-10 psig	.344 ± 10%	15.7 ± 10%
0-30 psig	.333 ± 10%	47.0 ± 10%
0-60 psig	.395 ± 10%	94.0 ± 10%
0-100 psig	.354 ± 10%	157.0 ± 10%

Instalación

Para las instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador de precisión enano Fairchild modelo 30, IS-10000030.*

Modelo 30BP

Características

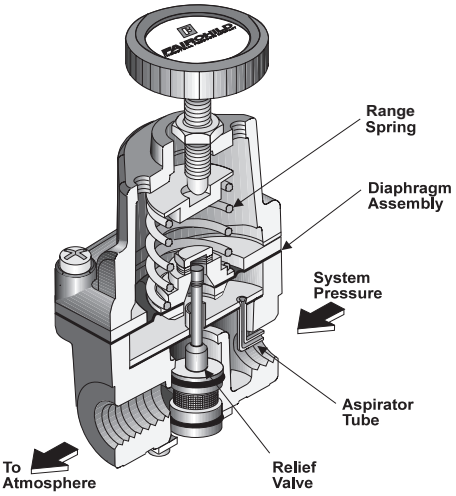
- El modelo 30BP es un regulador de contrapresión de alta capacidad que libera el exceso de presión de sistema para mantener un punto de referencia.
- La combinación de alta capacidad y tamaño compacto convierten al modelo 30BP en una excelente elección para un amplio rango de aplicaciones de precisión, entre ellos: Control preciso de guías de fieltro de maquinaria de papel, suministro de una señal precisa repetible a un embrague neumático o control de presión de cilindro.
- El modelo 30BP es sensible a una variación de columna de agua de 1/4" que permite el uso en procesos de precisión.
- El flujo de hasta 40 SCFM permite el uso en aplicaciones con requisitos de flujo elevado.
- Una cámara de control separada y un tubo aspirador aíslan el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.

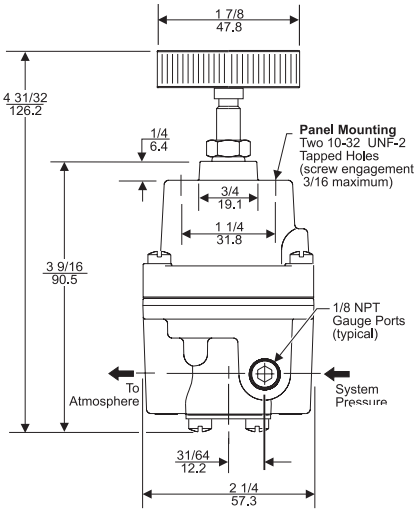
Principios de funcionamiento

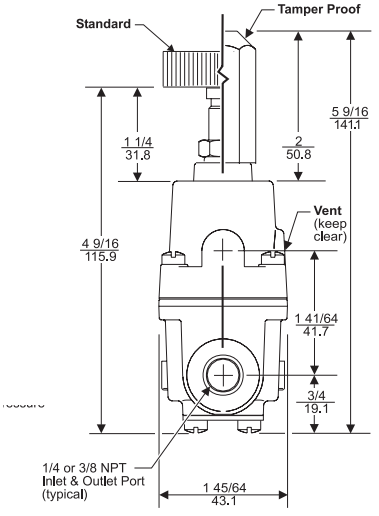
El regulador modelo 30BP usa el principio de equilibrio de fuerzas para abrir la válvula de alivio y purgar la presión de sistema cuando se supera el punto de referencia.

La presión descendente se transmite a través del tubo aspirador hacia la base del conjunto del diafragma. Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de rango comprime y ejerce una fuerza sobre la parte superior del conjunto del diafragma. Si la presión que actúa sobre la base del conjunto del diafragma produce una fuerza inferior a la fuerza de resorte que actúa sobre la parte superior del conjunto del diafragma, la válvula de alivio permanece cerrada. Cuando la presión de sistema aumenta, la fuerza en la base del conjunto del diafragma se eleva hasta alcanzar el punto de referencia. Cuando la presión de sistema supera el punto de referencia, el conjunto se mueve hacia arriba y, de esta forma, eleva la válvula de alivio del asiento y purga el aire descendente.

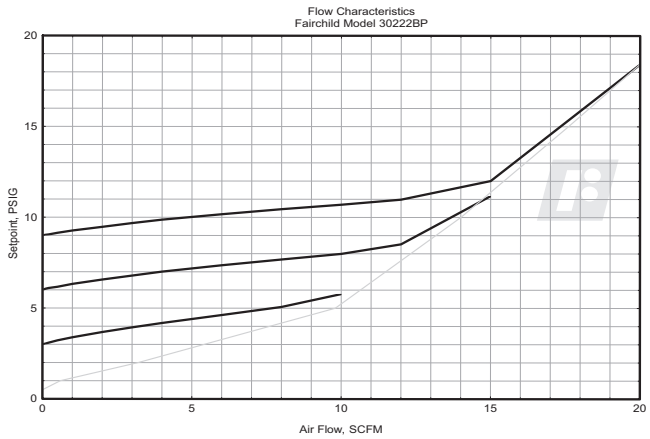
Si la presión descendente cae debajo del punto de referencia, el conjunto se mueve hacia abajo y la válvula de alivio se cierra.







Información técnica



Especificaciones

Rango del punto de referencia
2-100 psig, [0.15-7.0 BAR], (15-700 kPa)

Presión de sistema (máxima)
150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa)

Capacidad de flujo (SCFM)
40 (68 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)

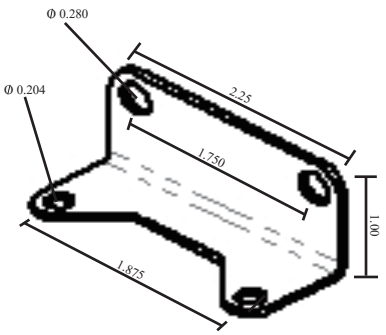
Sensibilidad
1/4" (0.63 cm) columna de agua

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Materiales de construcción

Estructura y carcasa	Aluminio
Diafragmas	Nitrilo en Dacron
Borde	Latón

Modelo 30 Soporte de Montaje P/N 21667-1



Información de catálogo

Número de catálogo 3 0 2 [ ] [ ] **BP** [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-2	[0-0.15]	(0-15)	1
0-10	[0-0.7]	(0-70)	2
.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.1-4]	(10-400)	4
2-100	[0.15-7]	(15-700)	5

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT	3

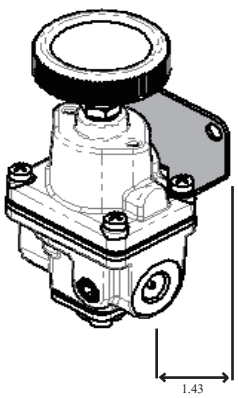
Opciones

Elastómeros de silicona	A
Elastómeros de fluorocarbono (Viton)	J
BSPP (en paralelo) [2]	H
Soporte de Montaje	M
Ajuste de destornillador	S
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U

[2] *Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.*

Instalación

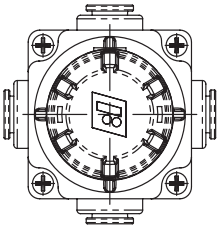
Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador de contrapresión de precisión enano Fairchild modelo 30BP*, IS-100030BP.

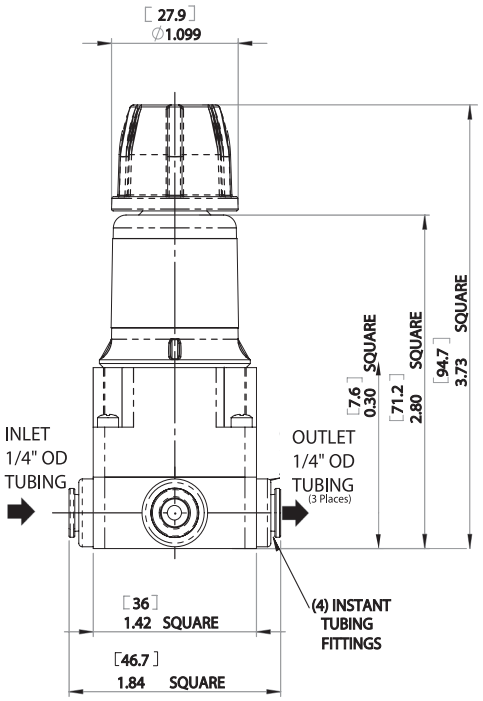


Modelo 50

Características

- Tamaño compacto
- Unidad liviana
- Manipula una presión de entrada elevada
- Alta precisión para un control preciso
- Construcción de polímeros para resistencia corrosiva
- El diseño del Venturi compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo
- Perilla de ajuste no ascendente
- Capacidad de montaje de colector
- Presione para conectar los conectores en todos los puertos
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.





Principios de funcionamiento

Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza ascendente de la presión de salida que actúa sobre la base del diafragma se equilibra con la fuerza descendente que actúa en la parte superior del diafragma. Si la presión de salida supera el punto de referencia, la fuerza que actúa sobre la base del diafragma mueve el conjunto del diafragma hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de alivio. El exceso de presión de salida se escapa a través del orificio de ventilación al costado de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.

Especificaciones

Capacidad de flujo
10 SCFM (17.0 m^3/HR) a 120 psig, [8 BAR], (800 kPa) de entrada

Capacidad de escape
2 SCFM (3.4 m^3/HR) donde la presión descendente es 15 psig, [1.0 BAR], (100 kPa)

Presión de entrada máxima
150 psig, [10 BAR], (1000 kPa)

Efecto de presión de entrada
0.1 psig por cambio en entrada de 10 psig

Sensibilidad
Columna de agua de 5" (12.7cm)

Temperatura ambiente
0 °F a +160 °F, (-17.8 °C a 71.1 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa.....Acetal con cristal
Válvula.....Acero inoxidable
Diafragma.....Nitrilo reforzado de polímero

Información de catálogo

Número de catálogo 5 0 R 1 [ ] **0** [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-10	[0-0.7]	(0-70)	2
.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.07-4]	(7-400)	4
2-100	[0.15-7]	(15-700)	5

Tamaño de tubería de puerto
1/4" / 6 mm 0

Tipo de puerto
Pulgadas. . . . . E
Métrico . . . . . M

Elastómero
Nitrilo . . . . . N

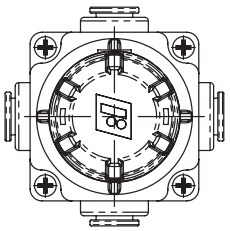
Tipo de ajuste
Perilla . . . . . K

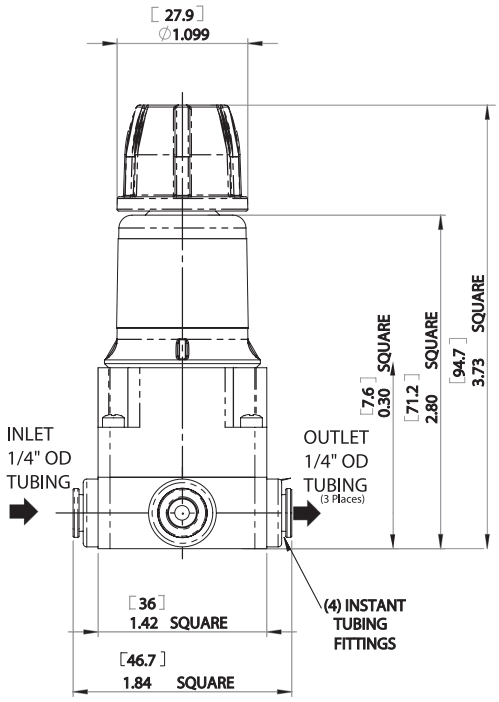
Tipo de función
Descarga . . . . . R
Sin alivio . . . . . N

Orificio de ventilación
Sin derivaciones . . . . . S
Con derivaciones . . . . . E

Características

- Tamaño compacto
- Unidad liviana
- Alta precisión para un control preciso
- Construcción de polímeros para resistencia corrosiva
- Perilla de ajuste no ascendente
- Capacidad de montaje de colector
- Presione para conectar los conectores en todos los puertos
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.





Principios de funcionamiento

La presión descendente se transmite a través del tubo aspirador hacia la base del conjunto del diafragma. Si la presión que actúa sobre la base del conjunto del diafragma produce una fuerza inferior a la fuerza de resorte que actúa sobre la parte superior del conjunto del diafragma, la válvula de alivio permanece cerrada. Cuando la presión de sistema aumenta, la fuerza en la base del conjunto del diafragma se eleva hasta superar el punto de referencia. Cuando la presión de sistema supera el punto de referencia, el conjunto se mueve hacia arriba y, de esta forma, eleva la válvula de alivio del asiento y purga el aire descendente.

Si la presión descendente cae debajo del punto de referencia, el conjunto se mueve hacia abajo y la válvula de alivio se cierra.

Especificaciones

Capacidad de flujo
10 SCFM (17.0 m^3/HR) a 120 psig, [8 BAR], (800 kPa) presión de sistema

Presión de sistema máxima
150 psig, [10 BAR], (1000 kPa)

Sensibilidad
Columna de agua de 5" (12.7cm)

Temperatura ambiente
0˚F a +160 ˚F, (-17.8 ˚C a 71.1 ˚C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa.....Acetal con cristal
Válvula..... Acero inoxidable
Diafragma..... Nitrilo reforzado de polímero

Información de catálogo

Número de catálogo 5 0 B 1 [ ] **0** [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-10	[0-0.7]	(0-70)	2
.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.07-4]	(7-400)	4
2-100	[0.15-7]	(15-700)	5

Tamaño de tubería de puerto
1/4" / 6 mm 0

Tipo de puerto
Pulgadas. . . . . E
Métrico . . . . . M

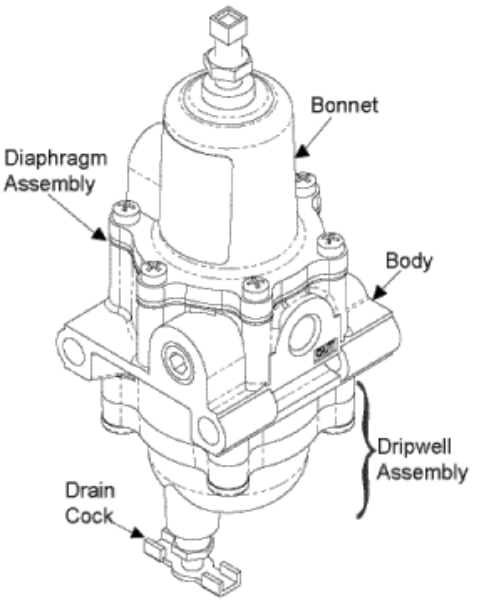
Elastómero
Nitrilo . . . . . N

Tipo de ajuste
Perilla . . . . . K

Modelo 63

Características

- Construcción sin latón adecuada para ambientes hostiles.
- Acabado con revestimiento de epoxi para brindar una resistencia corrosiva superior.
- Diseño sin purga para reducir el consumo.
- Válvula de alivio integral.
- Puerto de manómetro para proporcionar un montaje de manómetro conveniente.
- Filtro estándar de 5 micrones que minimiza la contaminación interna.
- Tanque de goteo de filtro que contiene un tapón de drenaje para drenar los líquidos atrapados con facilidad.
- Escape estándar con derivaciones.
- Asiento de alivio suave que minimiza la pérdida de aire.
- Certificación de número de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias.

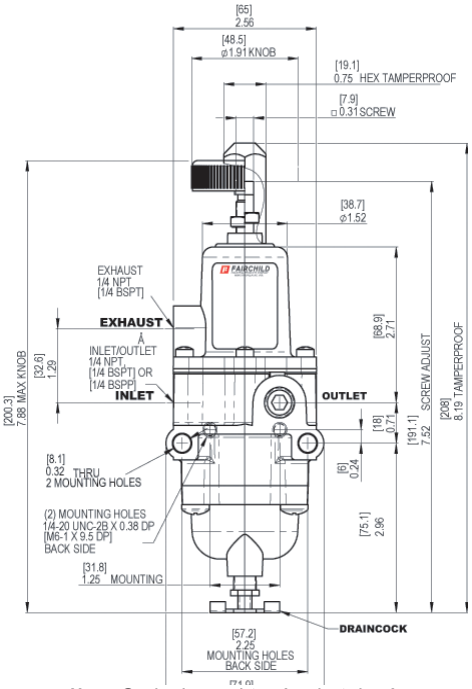


Principios de funcionamiento

Cuando gira el tornillo de ajuste hasta un punto de referencia específico, el resorte ejerce una fuerza descendente contra la parte superior del conjunto del diafragma. Esta fuerza descendente abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el conducto hasta la cámara de control, donde crea una fuerza ascendente en la base del conjunto del diafragma.

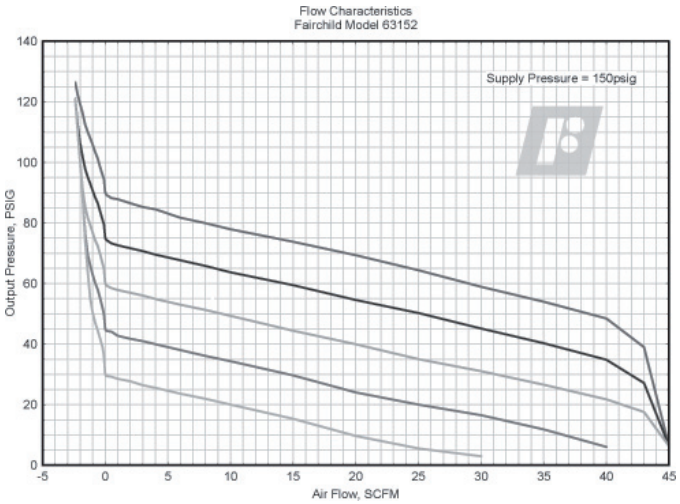
Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza del resorte que actúa en la parte superior del conjunto del diafragma se equilibra con la fuerza de presión de salida que actúa sobre la base del conjunto del diafragma y cierra la válvula de suministro.

Cuando la presión de salida supera el punto de referencia, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. La presión de salida fluye a través de la válvula de escape hacia fuera del orificio de escape del lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.



Nota: *Se incluye el tapón de tubería*

Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada
300 psig, [20 BAR], (2000 kPa) máxima

Capacidad de flujo (SCFM)
25 (42.5 m^3/HR) a 100 psig, [7 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape (SCFM)
0.8 (1.36 m^3/HR) donde la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa). (0.8 scfm para unidad n.°120)

Consumo
No detectable

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 1.25 psig, [0.09 BAR], (9 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada (rango de 1.90 psig por 120 psig)

Sensibilidad
Columna de agua de 1" (2.50 cm)

Rango de temperatura
-40 °F a + 180 °F, (-40 °C to + 82 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa. . . . . .Aluminio revestido de epoxi
Borde . . . . . Acero inoxidable, acero niquelado, acero cincado
Elastómeros . . . . . Nitrilo

Información de catálogo

Número de catálogo 6 3 2 [ ] [2] [ ] [ ] [ ][ ][ ][ ][ ]

Modelo 63

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.07-4]	(7-400)	4
2-120	[0.14-8]	(14-800)	5

Tamaño de puerto

1/4"	2

Rosca de puerto

NPT	N
BSPP	H
BSPT	U

Accionador

Perilla	K
Tornillo	S
Inviolable	T

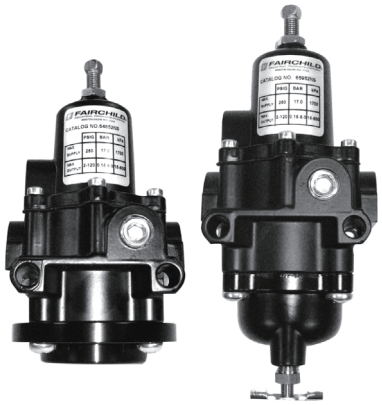
Opciones

Borde/drenaje de acero inoxidable	S
Pantalla en puerto de escape	M
Válvula de purga rápida	C
Opción de manómetro de 2" (NPT únicamente)	G

Instrucciones de instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador de filtro neumático Fairchild modelo 63, IS-10000063.*

Modelos
64A
65A



Modelo 64A Modelo 65A

Características

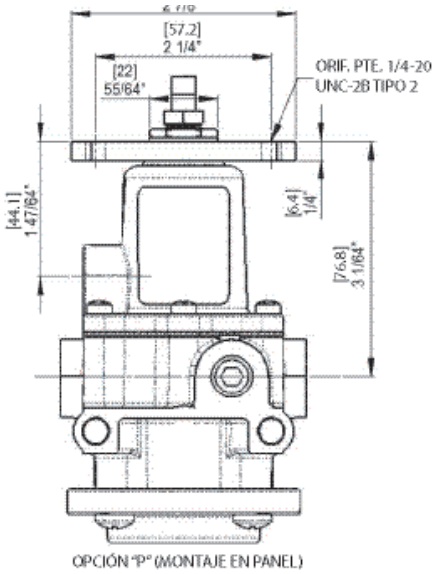
- Los reguladores de servicio modelos 64A y 65A son unidades de precisión utilizadas en aplicaciones de instrumentación y de uso general.
- Un Venturi compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Un área amplia de diafragma de control proporciona una mayor sensibilidad.
- Un puerto de calibración de flujo total proporciona un montaje de manómetro conveniente.
- El filtro estándar de 5 micrones del modelo 65 impide que las partículas ingresen en la corriente de aire de salida.
- El tanque de goteo de filtro del modelo 65 contiene una válvula de desahogo para drenar los líquidos atrapados con facilidad.

Principios de funcionamiento

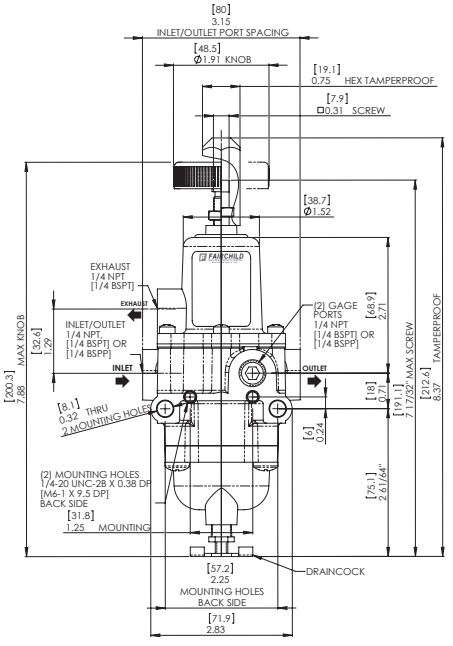
Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de rango ejerce una fuerza descendente contra la parte superior del diafragma de control. Esta fuerza descendente abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el Venturi hasta la cámara de control, donde crea una fuerza ascendente en la base del diafragma de control.

Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza del resorte de rango que actúa en la parte superior del diafragma de control se equilibra con la fuerza de presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control y cierra la válvula de suministro.

Cuando la presión de salida supera el punto de referencia, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. La presión de salida fluye a través de la válvula de escape hacia fuera del orificio de ventilación del lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia. Para más información, vea el diagrama de corte transversal.

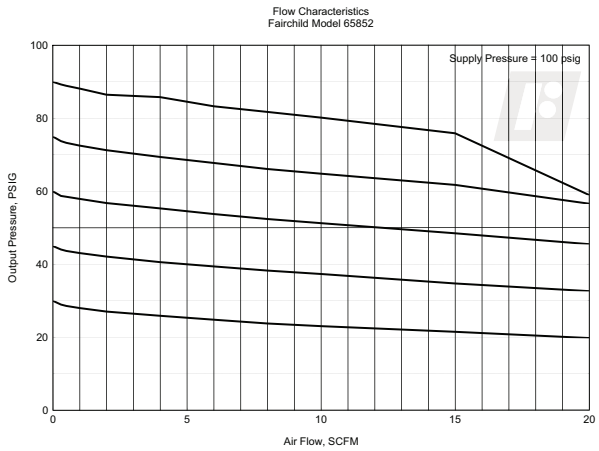


Modelo 64A



Modelo 65A

Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada máxima*
300 psig, [21.0 BAR], (2100 kPa)

Capacidad de flujo (SCFM)
25 (42.5 m^3/HR) a 100 psig, [7 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape (SCFM)
0.8 (1.36 m^3/HR) donde la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa). (0.8 scfm para unidad n.°120)

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 1.25 psig, [0.09 BAR], (9 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada (rango de 1.90 psig por 120 psig)

Sensibilidad
Columna de agua de 1" (2.50 cm)

Rango de temperatura
-40 °F a + 180 °F, (-40 °C to + 82 °C)

Materiales de construcción

Estructura y carcasa	Aluminio revestido de epoxi
Borde	Acero cincado, latón
Elastómeros	Nitrilo en Dacron

**Para obtener información sobre las especificaciones de presión de la certificación de CRN. comuníquese con el personal de ingeniería de Fairchild.*

Información de catálogo

Número de catálogo

6 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Modelos
64. 48
65. 59

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0.5-30	[0.03-2]	(3-200) . . .	3
1-60	[0.10-4]	(10-400) . .	4
2-120	[0.15-8]	(15-800) . .	5

Tamaño de tubería
1/4" NPT. 2

Rosca de puerto
NPT . . . . . N
BSPP [1] . . . . . H
BSPT . . . . . U

Accionador
Ajuste de perilla del accionador . . . . . K
Tornillo. . . . . S
Inviolable . . . . . T

Opciones
Purga rápida C
Escape con derivaciones y tapa sellada. . . . . E
Manómetro de 2" (el puerto de calibración es NPT únicamente) . . G
Pantalla en escape . . . . . M
Borde de acero inoxidable . . . . . S
Montaje en panel . . . . . P

[1] *Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT*

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador neumático de servicio Fairchild modelo 64A, 65A, IS-1064A65A.

Modelo 66

El regulador neumático de acero inoxidable modelo 66 está diseñado para los ambientes corrosivos y las temperaturas extremas.

Características

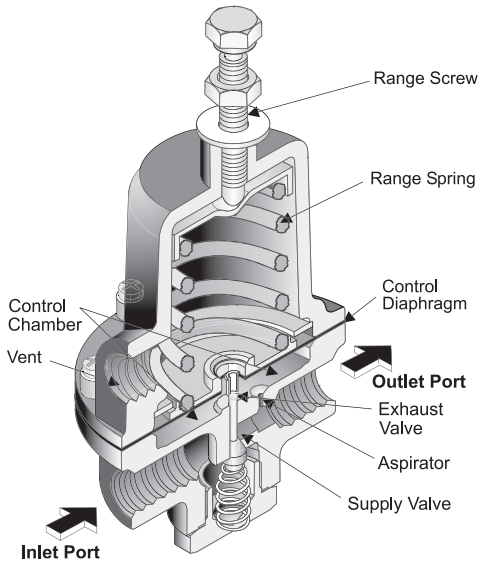
- El área amplia de diafragma de control proporciona una mayor sensibilidad.
- El diseño de aspirador compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Los elastómeros Viton son compatibles con materiales y ambientes corrosivos.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- El montaje de línea o panel proporciona flexibilidad para la instalación.

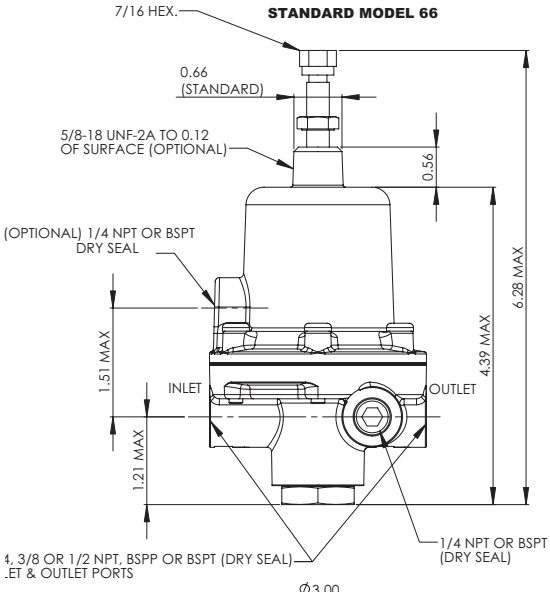
Principios de funcionamiento

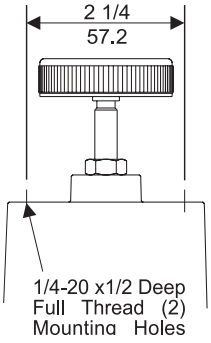
Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de rango ejerce una fuerza descendente contra la parte superior del diafragma de control. Esta fuerza descendente abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control, donde crea una fuerza ascendente en la base del diafragma de control.

Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza del resorte de rango que actúa en la parte superior del diafragma de control se equilibra con la fuerza de presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control y cierra la válvula de suministro.

Cuando la presión de salida supera el punto de referencia, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. La presión de salida se escapa a través del orificio de ventilación en el lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.



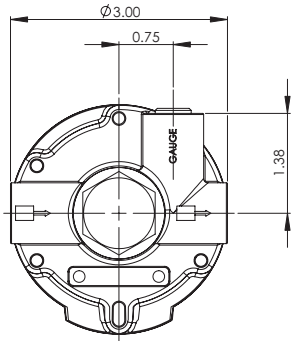




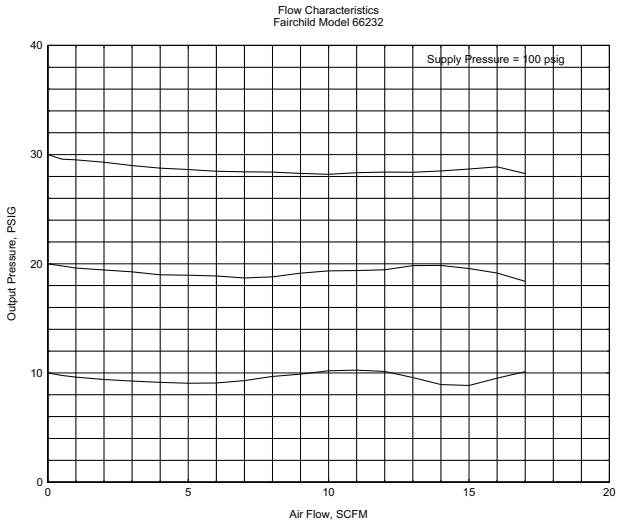
Detalle A

NOTA: Los orificios de montaje se utilizan para la opción sin alivio con tapa de aluminio únicamente

Sin alivio (opcional)



Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada
500 psig, [35 BAR], (3500 kPa) máxima

Capacidad de flujo
17 SCFM (28.9 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape
1 SCFM (1.7 m^3/HR) donde la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 25 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
Columna de agua de 1" (2.54 cm)

Temperatura ambiente
-20 ℉ a +300 ℉, (-28 ℃ a 149 ℃)

Opción de tapa de aluminio -20 ℉ a +200 ℉, (-28 ℃ a 93 ℃)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Acero inoxidable
Diafragmas . . . . . Viton (fluorocarbono) con . . . . . Teflón del lateral del control
Borde . . . . . Acero inoxidable y Teflón

Información de catálogo

Número de catálogo 6 6 2 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-10	[0-0.70]	(0-70)	2
0.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.10-4]	(10-400)	4
2-100	[0.15-7]	(15-700)	5
2-150	[0.15-10]	(15-1000)	6

Tamaño de tubería
1/4" NPT 2
3/8" NPT 3
1/2" NPT 4

Rosca de puerto
NPTF . . . . . N
BSPT (cónica) . . . . . U
BSPP (en paralelo) . . . . . H

Elastómeros
Fluorocarbono . . . . . J

Accionador
Ajuste de perilla . . . . . K
Tornillo . . . . . S

Alivio
Descarga . . . . . R
Sin alivio . . . . . N
Sin alivio – Tapa de aluminio . . . . . A

Orificio de ventilación
Recto . . . . . S
Escape con derivaciones . . . . . E

Montaje
Ninguno . . . . . N
Montaje en panel . . . . . P

Instalación

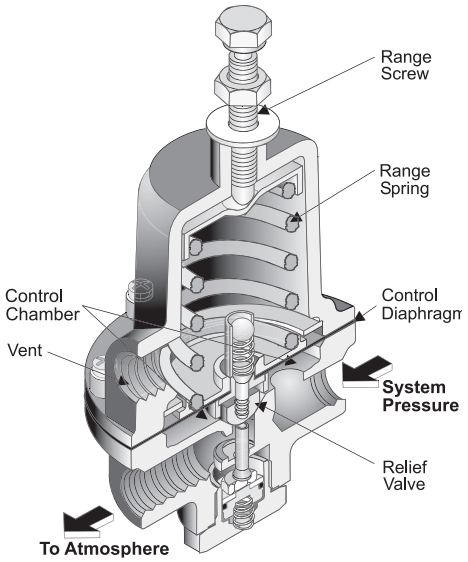
Para las instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador de acero inoxidable Fairchild modelo 66, IS-10000066.*

Modelo 66BP

El regulador neumático de acero inoxidable modelo 66BP está diseñado para los ambientes corrosivos y las temperaturas elevadas.

Características

- La sensibilidad de control a la columna de agua de 1" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- El área amplia de diafragma de control proporciona una mayor sensibilidad.
- Los elastómeros de fluorocarbono son compatibles con materiales y ambientes corrosivos.
- El amortiguador de válvula elimina oscilación o zumbido.
- El montaje de línea o panel proporciona flexibilidad para la instalación.

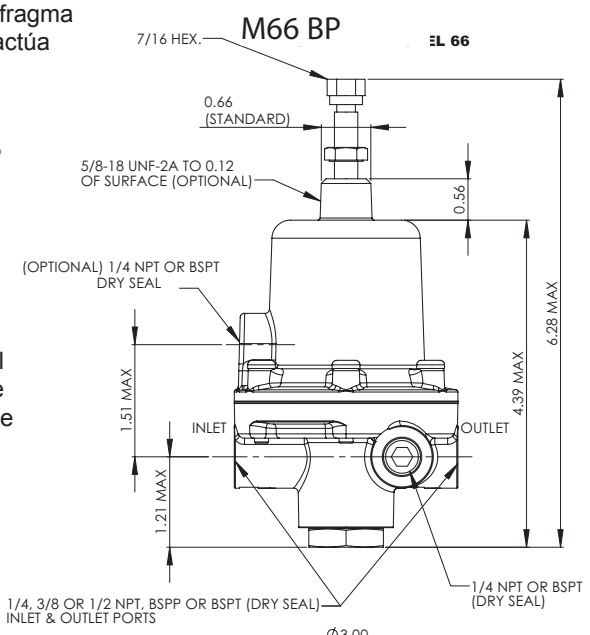


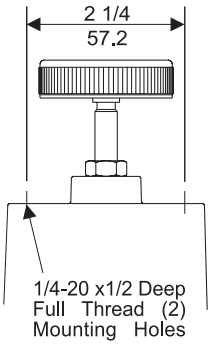
Principios de funcionamiento

Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de rango ejerce una fuerza descendente contra la parte superior del diafragma de control. Esta fuerza descendente cierra la válvula de alivio. Cuando la fuerza de la presión de sistema que actúa sobre la base del diafragma de control es menor que la fuerza que actúa sobre la base del diafragma de control, la válvula de alivio permanece cerrada.

Cuando la presión de sistema aumenta, la fuerza que actúa sobre la base del diafragma de control aumenta hasta alcanzar el punto de referencia.

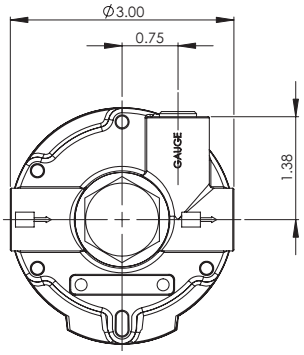
Cuando la presión de sistema supera el punto de referencia, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba y, de esta forma, eleva la válvula de alivio del asiento y purga el exceso de presión de sistema. Cuando se alcanza el punto de referencia, la válvula de alivio se cierra.



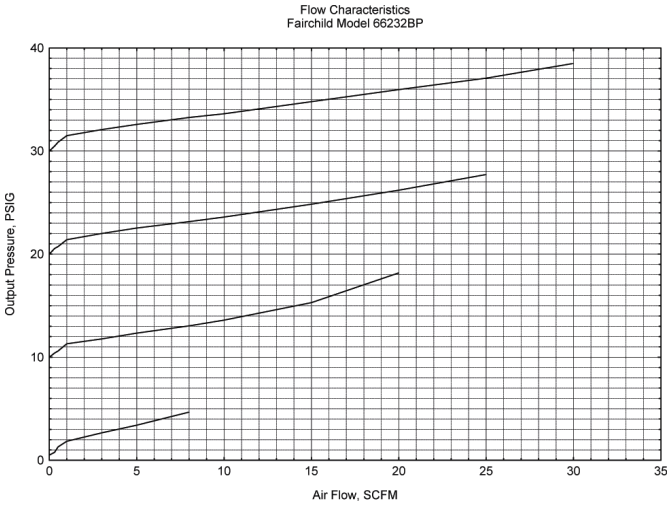


Detalle A

NOTA: Los orificios de montaje se utilizan para la opción con tapa de aluminio únicamente.



Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada
150 psig, [10 BAR], (1000 kPa) máxima

Capacidad de flujo
22 SCFM (37.4 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) presión de sistema

Sensibilidad
Columna de agua de 1" (2.54 cm)

Temperatura ambiente
-20 °F a +300 °F, (-28 °C a 149 °C)
Opción de tapa de aluminio
-20 °F a +200 °F, (-28 °C a 93 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Acero inoxidable 316
Diafragmas . . . . . Fluorocarbono en Nomex
. . . . . con blindaje de Teflón
Borde . . . . . Acero inoxidable 316 y Teflón

Información de catálogo

Modelo 66BP

Número de catálogo 6 6 2 [ ] [ ] BP [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-10	[0-0.70]	(0-70)	2
0.5-30	[0.03-2]	(3-200).	3
1-60	[0.10-4]	(10-400)	4
2-100	[0.15-7]	(15-700)	5
2-150	[0.15-10]	(15-1000) . . .	6

Tamaño de tubería de puertos de entrada/salida

1/4"	2
3/8"	3
1/2"	4

Rosca de puerto

NPTF	N
BSPT (cónica)	U
BSPP (en paralelo)	H

Elastómeros

Fluorocarbono.	J

Accionador

Ajuste de perilla	K
Tornillo	S

Tapa

Acero inoxidable	S
Aluminio	A

Opciones

Escape con derivaciones.	E

Montaje

Ninguno.	N
Montaje en panel.	P

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador de contrapresión de acero inoxidable Fairchild modelo 66, IS-100066BP.*

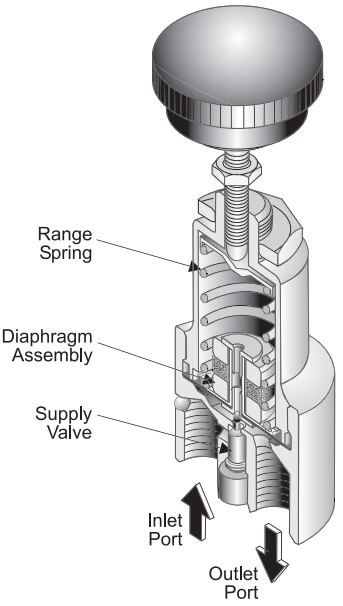
Modelo 70B

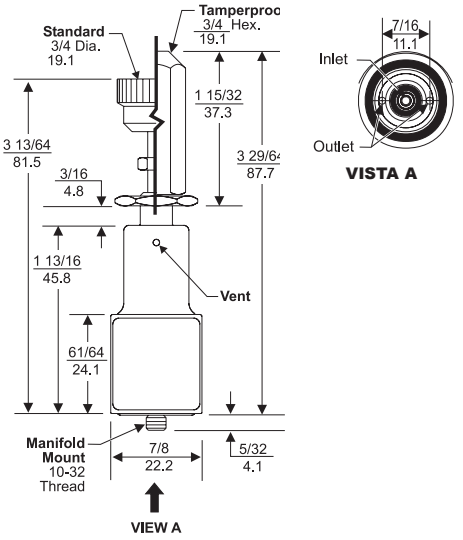
Características

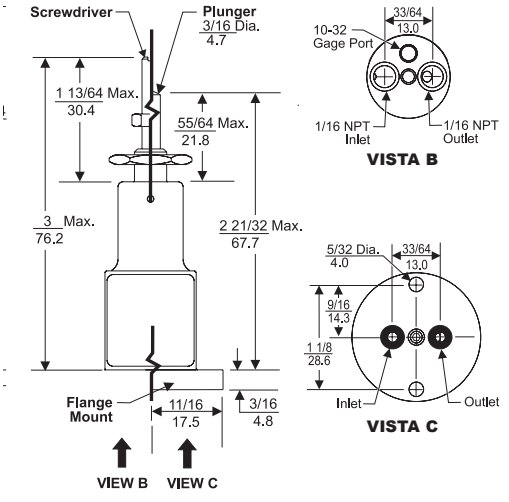
- El modelo 70B controla una señal de presión para la instrumentación neumática. Este regulador es ideal para las aplicaciones con espacio limitado.
- El amortiguador de vibración permite un funcionamiento con bajo nivel de ruido.
- La repetibilidad en extremos cerrados de 0.06 psig permite un control preciso del punto de referencia.
- El tamaño pequeño permite la instalación en espacios reducidos.

Principios de funcionamiento

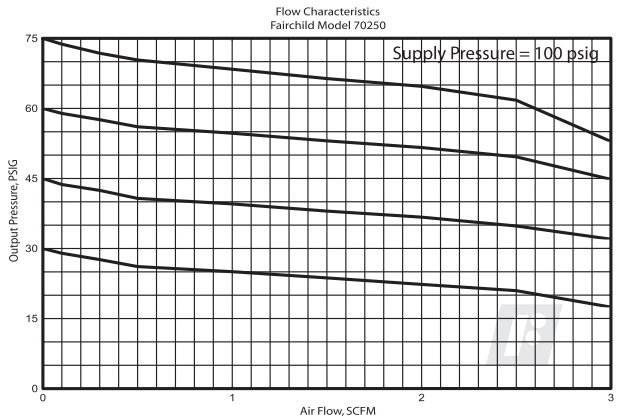
Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza ascendente de la presión de salida que actúa sobre la base del diafragma se equilibra con la fuerza descendente que actúa en la parte superior del diafragma. Si la presión de salida supera el punto de referencia, la fuerza que actúa sobre la base del diafragma mueve el conjunto del diafragma hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de alivio. El exceso de presión de salida se escapa a través de los orificios de ventilación de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia. El amortiguador de vibración amortigua la acción de estrangulamiento de la válvula.







Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima 50 psig, [3.5 BAR], (350 kPa) mínima

Capacidad de flujo
2.5 SCFM (4.25 m³/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 30 psig, [2.0 BAR], (200 kPa)

Capacidad de escape
0.28 SCFM (0.48 m³/HR) donde la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.05 psig, [0.0035 BAR], (0.35 kPa) por 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) en presión de entrada

Temperatura ambiente
-40 °F a + 160 °F, (-40 °C a + 71 °C)

Materiales de construcción
Estructura . . . . . Latón
Diafragmas . . . . . Fluorocarbono
Borde . . . . . Acero cincado

Información de catálogo

Número de catálogo 7 0 2 ☐ 0 ☐

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-5	[0-0.35]	(0-35)	1
0-15	[0-1]	(0-100)	2
0.5-30	[0.035-2]	(3.5-200)	3
1-60	[0.07-4]	(7-400)	4
2-100	[0.15-7]	(15-700)	5

Opciones

Montaje en brida [1] . . . . . F
Montaje en colector . . . . . M
Sin alivio . . . . . N
Operado por émbolo [2] . . . . . R
Ajuste de destornillador. . . . . S
Inviolable . . . . . T
Roscado M5 x 0.8 V
Puertos de entrada/salida

Tabla 1. Compatibilidad de opciones

	F	M	N	R	S	T	V
F	–	N	S	S	S	S	N
M	N	–	S	S	S	S	N
N	S	S	–	S	S	S	S
R	S	S	S	–	N	N	S
S	S	S	S	N	–	S	S
T	S	S	S	N	S	–	S
V	N	N	S	S	S	S	–

Tabla de compatibilidad de opciones: "S" en el cuadro = Opciones compatibles

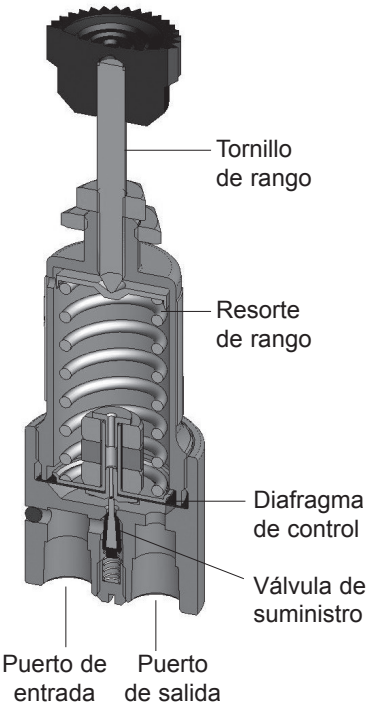
[1] *Se suministra con perilla como estándar.*
[2] *Consulte la Tabla 2 para el desplazamiento y empuje de la varilla de empuje.*

Tabla 2. Parámetros del regulador operado por émbolo

Rango	Desplazamiento de varilla de empuje (pulg.)	Empuje de varilla de empuje (libras) y salida máx.
0-5 psig [0-0.35 BAR] (0-35 kPa)	.31 ± 10%	1.25 ± 10%
0-15 psig [0-1 BAR] (0-100 kPa)	.34 ± 10%	3.75 ± 10%
0.5-30 psig [0.035-2 BAR] (3.5-200 kPa)	.34 ± 10%	7.50 ± 10%
1-60 psig [0.07-4 BAR] (7-400 kPa)	.34 ± 10%	15.00 ± 10%
2-100 psig [0.15-7 BAR] (15-700 kPa)	.34 ± 10%	25.00 ± 10%

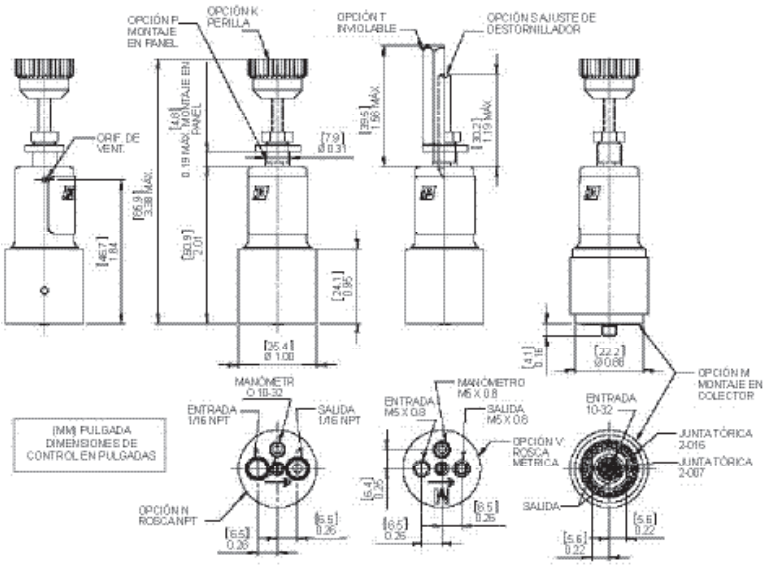
Características

- El modelo 72 controla una señal de presión para la instrumentación neumática. Este regulador es ideal para las aplicaciones con espacio limitado.
- El amortiguador de vibración permite un funcionamiento con bajo nivel de ruido.
- La repetibilidad en extremos cerrados de 0.02 psig permite un control preciso del punto de referencia.
- La válvula de suministro a prueba de burbujas permite un control de precisión.
- El tamaño pequeño permite la instalación en espacios reducidos.

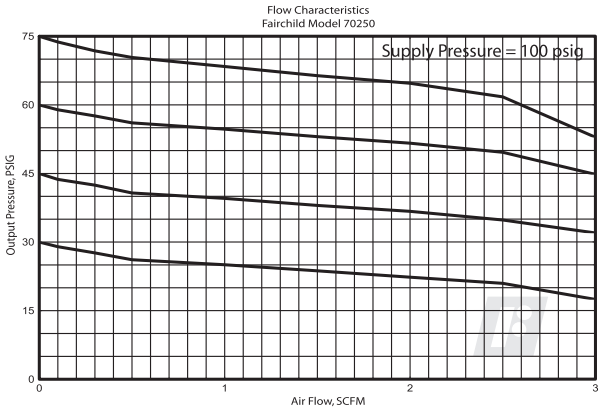


Principios de funcionamiento

Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza ascendente de la presión de salida que actúa sobre la base del diafragma se equilibra con la fuerza descendente que actúa en la parte superior del diafragma. Si la presión de salida supera el punto de referencia, la fuerza que actúa sobre la base del diafragma mueve el conjunto del diafragma hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de alivio. El exceso de presión de salida se escapa a través de los orificios de ventilación de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia. El amortiguador de vibración amortigua la acción de estrangulamiento de la válvula.



Información técnica



Especificaciones

Rangos
0-5 psig [0-0.35 BAR] hasta 2-100 psig [0.15-15.7 BAR] (ver tabla de n/p)

Consumo
Consumo no medible (unidad sin alivio)

Presión de entrada
hasta 300 psi [20 BAR], (2000 kPa) de entrada máx.;
25 psig [1.8 BAR], (1800 kPa) de entrada mín.

Efecto de presión de entrada
Menos de 0.025 psig [0.0018 BAR] por cambio de 5 psig [0.35 BAR] en presión de entrada

Capacidad de flujo
2.5 SCFM (4.25 m3/hr) a 100 psig [7 BAR] de entrada y punto de referencia 30 psig [2 BAR]

Capacidad de escape
0.15 SCFM (0.29 m3/hr) con presión descendente 5 psig [0.35 BAR]

Temperatura ambiente
-40˚F a +160 ˚F (-40 ˚C a +71 ˚C)

Materiales de construcción
Estructura . . . . . Aluminio anodizado
Diafragma . . . . . Flourocarbono
Borde . . . . . Acero cincado

Información de catálogo

Número de catálogo 72 0 [ ] 0 [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

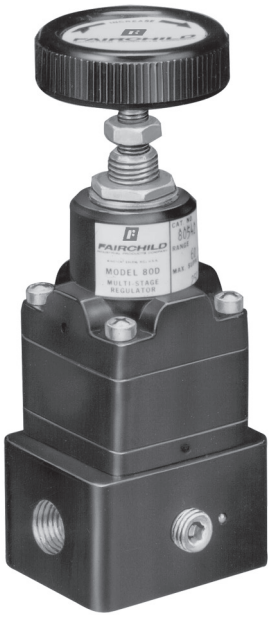
psig	[BAR]	(kPa)	
0-5	[0-0.35]	(0-35)	1
0-15	[0-1]	(0-100) . . .	2
0.5-30	[0.035-2]	(3.5-200). .	3
1-60	[0.07-4]	(7-400) . . .	4
2-100	[0.15-7]	(15-700) . .	5

Montaje
Montaje de colector . . . . . M
Montaje de puerto inferior . . . . . N
Montaje en panel. . . . . P
Puertos de rosca M5 x 0.8 V

Medio de ajuste de accionamiento
Ranura de destornillador . . . . . S
Perilla. . . . . K
Inviolable . . . . . T

Descarga . . . . . R
Sin alivio . . . . . N

Modelo 80D



Características

- Control de equilibrio de fuerzas y piloto de 2 fases para minimizar la caída.
- Excelente frecuencia de respuesta para eliminar las excursiones de presión de salida.
- Tamaño compacto para la instalación en espacios reducidos.
- El orificio de zafiro proporciona un control preciso del flujo de aire del control piloto.
- Bajo consumo de aire para un funcionamiento eficiente.
- Disponible en los tamaños de puerto de 1/8", 1/4" y 3/8" NPT.

Principios de funcionamiento

El modelo 80D es un dispositivo de precisión de dos fases que incorpora un diseño de equilibrio de fuerzas con control piloto. Esta unidad compacta de alta calidad combina la capacidad de flujo de un regulador de procesos con la precisión de un regulador de instrumentos.

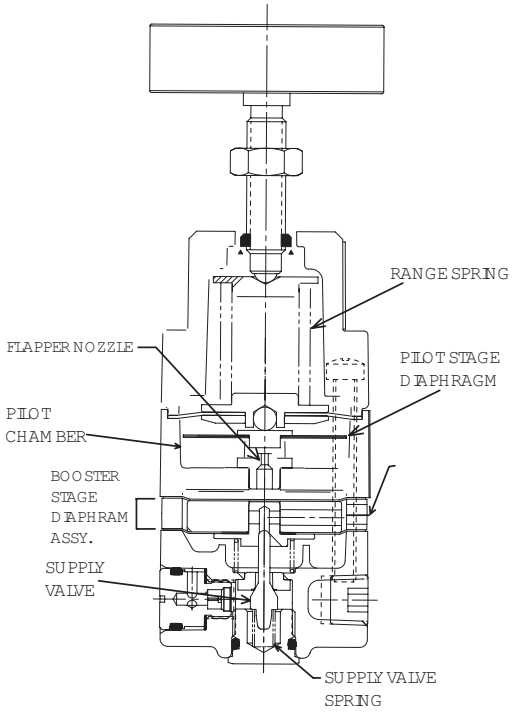


FIGURA 1 Regulador de 1/8" NPT

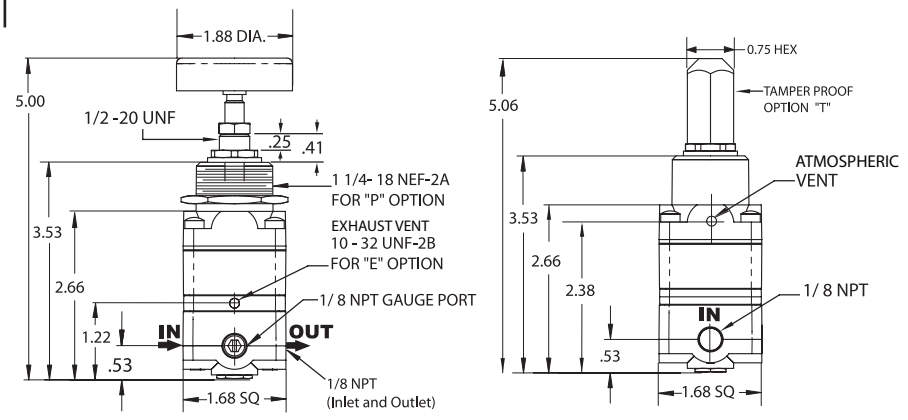
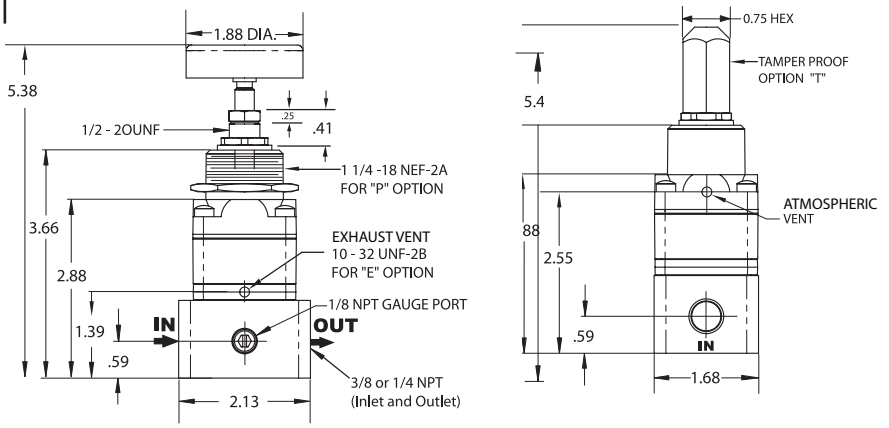
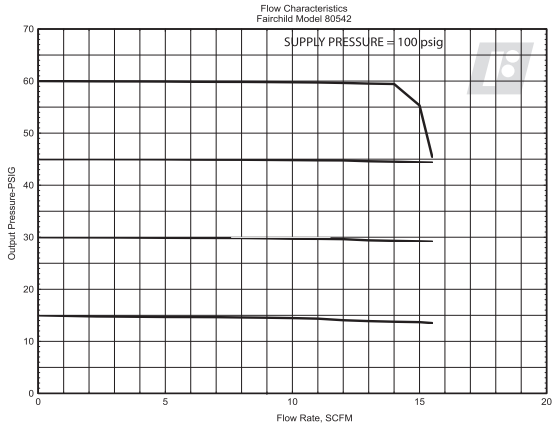
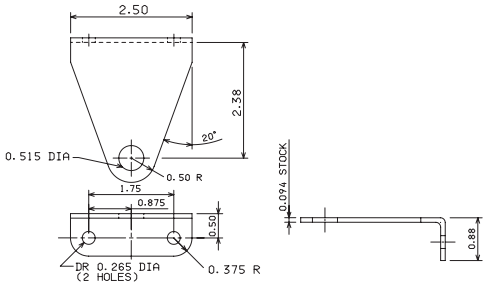


FIGURA 2 Regulador de 1/4" y 3/8" NPT



Información técnica





Kits y accesorios para el regulador modelo 80D

Kit de soporte de montaje.....11989 (se vende por separado)

Especificaciones

Capacidad de flujo
14 SCFM (23.8 m³/HR) (100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada: punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)).

Capacidad de escape
2.5 SCFM (4.25 m³/HR) donde la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig.

Cambio de presión en condiciones de flujo
Menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) de líneas de extremo cerrado a 10 SCFM (17 m³/HR) (presión de referencia 10 psig, [0.7 BAR], (70 kPa) presión de entrada de 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa))

Consumo de aire
Menos de 0.1 SCFM (0.17 m³/HR)

Sensibilidad
Columna de agua de menos de 0.1" (0.254 cm)

Presión de entrada máxima
150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa) por rango de 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) 250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) por rangos de 60 − 100 psig, [4.0 − 7.0 BAR], (400 − 700 kPa)

Efecto de la variación de presión de entrada
Cambio de menos de 0.2 psig, [0.0014 BAR], (1.4 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Límites de temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93.3 °C)

Materiales de construcción

Borde	Acero cincado
Estructura	Aluminio
Diafragmas	Nitrilo y Dacron
Orificio	Zafiro

Información de catálogo

Número de catálogo **8 0 5** [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-20	[0-1.5]	(0-150).....	3
1-60	[0.07-4]	(7-400).....	4
1-100	[0.07-7]	(7-700).....	5

Tamaño de tubería

1/8" NPT[1]	1
1/4" NPT[2]	2
3/8" NPT[2]	3

[1] La FIGURA 1 en la pág. 40 muestra el estilo de la estructura del puerto de 1/8"
[2] La FIGURA 2 en la pág. 40 muestra el estilo de la estructura de los puertos de 1/4 a 3/8"

Opciones

Escape con derivaciones	E
Montaje de tapa	P
Tornillo de ajuste	S
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U

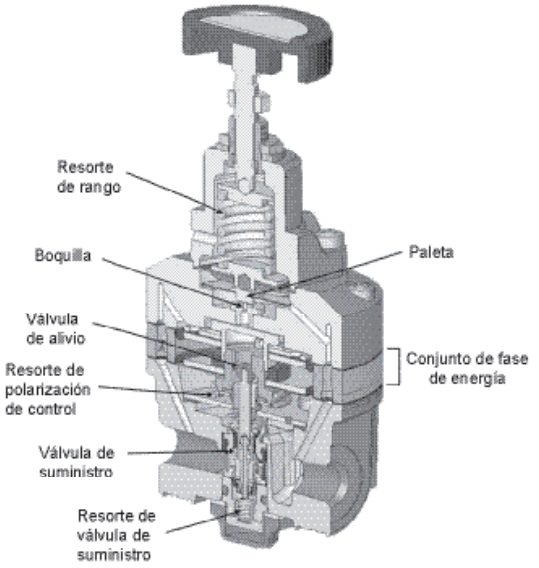
Información de mantenimiento

Un kit de mantenimiento está disponible para el modelo 80D. Consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador de presión Fairchild modelo 80D,* IS-1000080D.

Modelo 81

Características

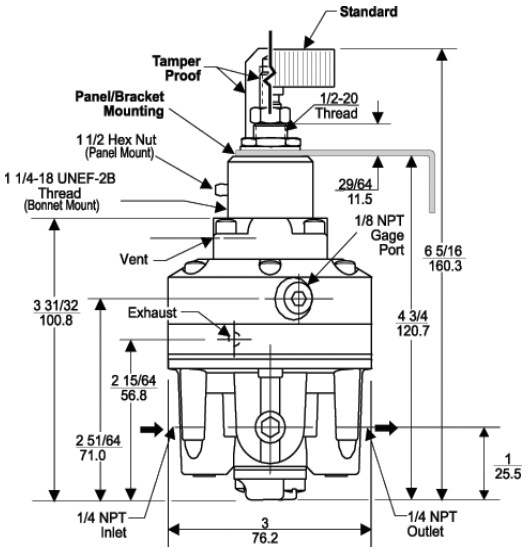
- Sensibilidad asombrosa
- Caídas o aumentos virtualmente eliminados
- Respuesta rápida
- Efecto mínimo para el cambio de la presión de entrada
- Capacidad de flujo de avance elevado
- Capacidad de escape elevada
- Tamaño físico pequeño que ahorra espacio
- Orificio de zafiro
- Permite su uso en aplicaciones de instrumentación y control
- Proporciona una presión de salida constante en un amplio rango de flujo
- Elimina las excursiones de presión de salida
- Reduce el tiempo al escape



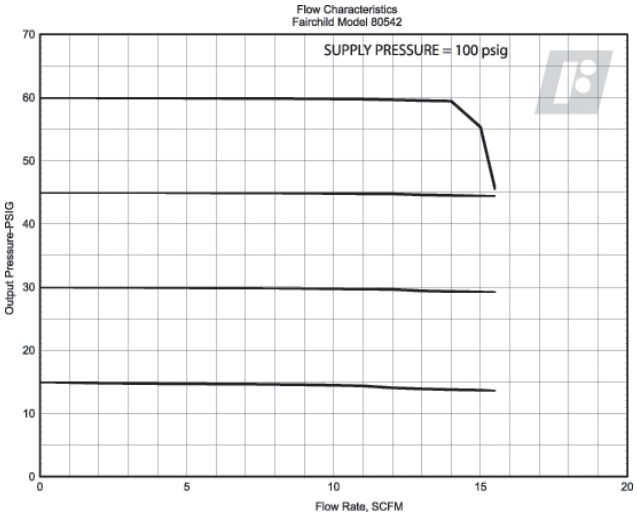
Principios de funcionamiento

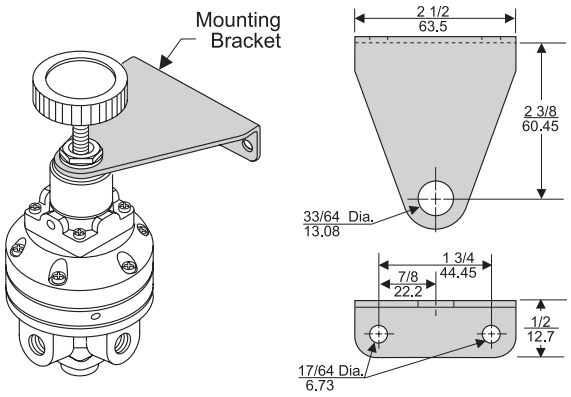
Este modelo 81 es un regulador de precisión de dos fases que combina un sistema de control piloto con un sistema de equilibrio de fuerzas básico para proporcionar una regulación de presión de salida precisa.

Se recomienda para uso en circuitos de instrumentación y control sensibles así como en equipos que requieren un flujo elevado con control preciso.



Información técnica





Soporte de montaje: 11989

Kits y accesorios para el regulador modelo 81

Kit de soporte de montaje ..... 11989 (se vende por separado)

Información de catálogo

Número de catálogo **814** [ ] [ ] [ ]

Rangos de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-2	[0-0.15]	(0-15)	1
0-5	[0-0.35]	(0-35)	2
0-20	[0-1.5]	(0-150)	3
0.5-60	[0.035-4]	(3.5-400)	4
0.5-100	[0.035-7]	(3.5-700)	5

Tamaño de tubería

1/4" NPT 2

Opciones

Escape con derivaciones	E
Montaje de tapa	P
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U

Información de mantenimiento

Se encuentra disponible un kit de mantenimiento del modelo 81. Consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento,* IS-10000081.

Especificaciones

Capacidad de flujo (nominal)
50 SCFM (85 m^3/HR) (100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada; punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa))

Capacidad de escape
5.5 SCFM (9.4 m^3/HR) presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia

Presión de entrada máxima
rangos de 2, 5 psig, [0.15, 0.35 BAR], (14, 35 kPa): 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) rangos de 20, 60, 100 psig, [1.5, 4.0, 7.0 BAR], (140, 400, 700 kPa): 150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa)

Presión de entrada máxima
20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Presión de salida máxima
100 psig, [7.0 BAR], (150 kPa)

Efecto de la variación de presión de entrada
Cambio de menos de 0.2 psig, [0.13 BAR], (150 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)

Consumo de aire
Menos de 0.1 SCFM (1.7 m^3/HR)

Sensibilidad
Columna de agua de menos de 0.1" (0.254 cm)

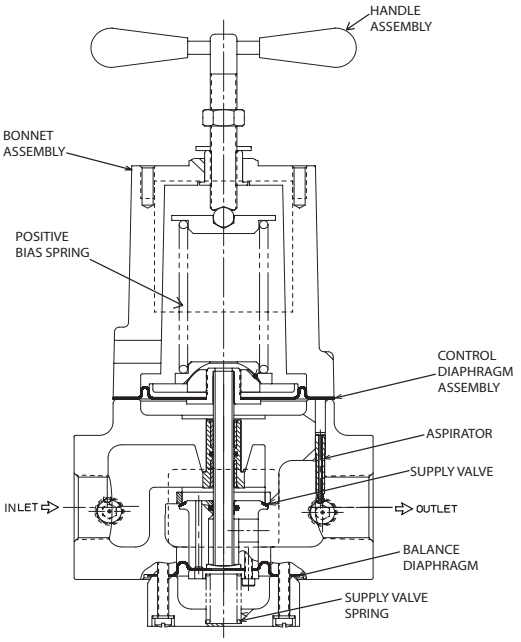
Límite de temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a 93 °C)

Materiales de construcción
Estructura ..... Aluminio fundido a presión
Borde ..... Acero inoxidable, latón, aluminio y acero cincado
Diafragmas ..... Nitrilo en Dacron
Orificio ..... Zafiro

Modelo 100

Características

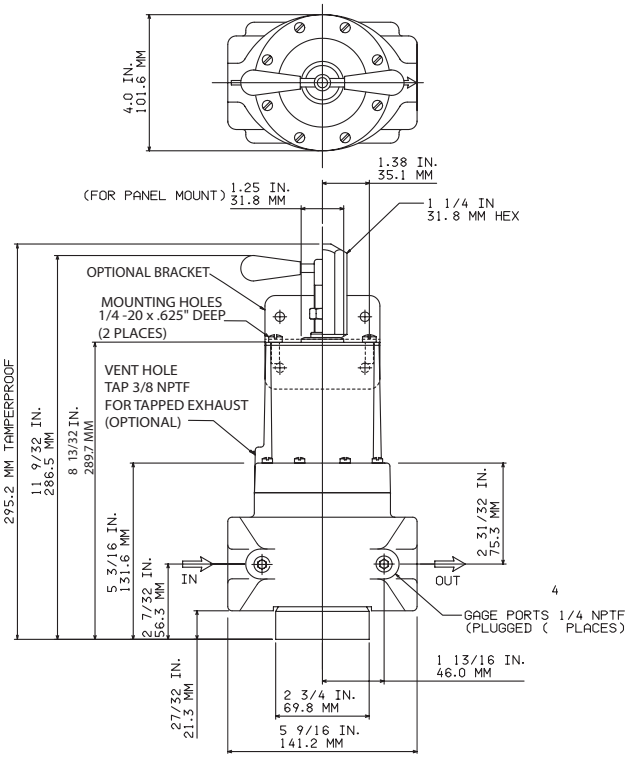
- Sensibilidad de agua de 1" (1.27 cm). La columna responde a cambios ínfimos en la presión descendente.
- Tubo aspirador tipo Venturi que aporta estabilidad y minimiza la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Válvula de suministro equilibrado para minimizar el efecto de la variación de presión de entrada.
- Una cámara de control aísla el diafragma de control para eliminar oscilación o zumbido
- Funciona bien tanto para el aire comprimido como para el aire de instrumentos limpio y seco.
- Pueden efectuarse tareas de reparación y mantenimiento sin desconectarlo de la línea.
- Soporte de montaje disponible



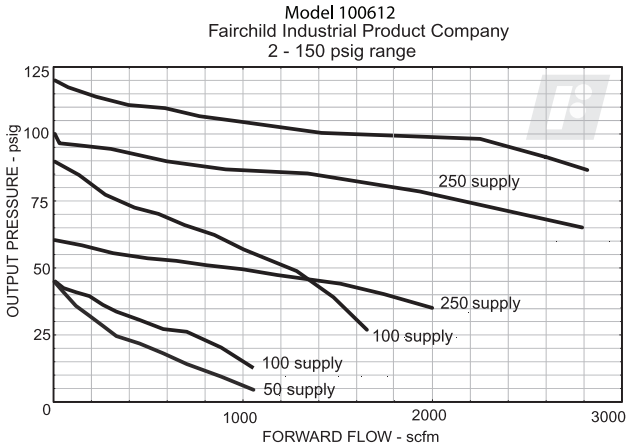
Principios de funcionamiento

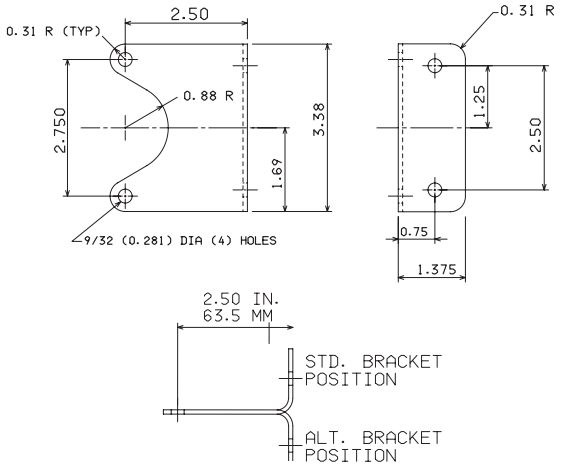
El regulador de presión de flujo elevado modelo 100 está diseñado para uso en sistemas de control que requieren capacidades de flujo excepcionalmente elevado. Al igual que muchos de los reguladores Fairchild, la acción de compensación del conjunto de válvula interna del modelo 100 permite la completa estabilización de la presión descendente.

Esta unidad de alta calidad, que funciona con la misma eficiencia para el aire comprimido como para el aire seco de instrumentos, ofrece una versatilidad y una economía poco habituales. El modelo 100 puede proporcionar un control preciso del punto de referencia y una buena sensibilidad en condiciones de flujo elevado, y es la elección ideal para muchas aplicaciones exigentes, como el control del regulador de colector principal, la carga de rodillos de presión grandes y la operación del freno de embrague.



Información técnica





Soporte de montaje: 10308

Kits y accesorios para el regulador modelo 100

Kit de soporte de montaje ..... 10308 (se vende por separado)

Especificaciones

Presión de entrada máxima
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa)

Capacidad de flujo
Mayor a 1500 SCFM (2550 m^3/HR) (100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada, 1 1/2" conexión NPT, punto de referencia 40 psig, [2.8 BAR], (280 kPa)

Capacidad de escape
44 SCFM (75 m^3/HR) para presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión de referencia 20 psig

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)

Sensibilidad
Columna de agua de 1" (1.27 cm)

Límite de temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93.3 °C)

Información de catálogo

Número de catálogo **1 0 0** [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-10	[0-0.7]	(0-70)	2
0.5-30	[0.035-2]	(3.5-200)	3
1-60	[0.07-4	(7-400)	4
2-100	[0.14-7]	(14-700)	5
2-150	[0.14-10]	(14-1000)	6

Tamaño de tubería

1" NPT	08
1 1/2" NPT	12

Opciones

Escape con derivaciones	E
Sin alivio	N
Inviolable	T

Información de mantenimiento

Se encuentra disponible un kit de mantenimiento del modelo 100. Consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador de presión de flujo elevado Fairchild modelo 100*, IS-10000100.

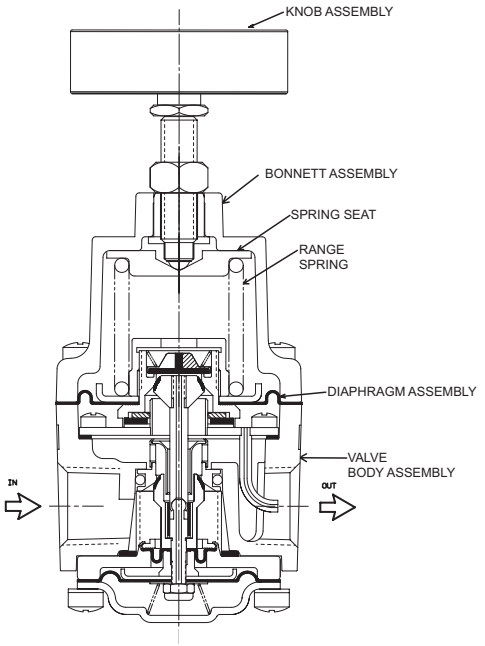
Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura ..... Aluminio
Borde ..... Acero cincado, latón
Diafragmas ..... Buna N

Modelo 1000

Características

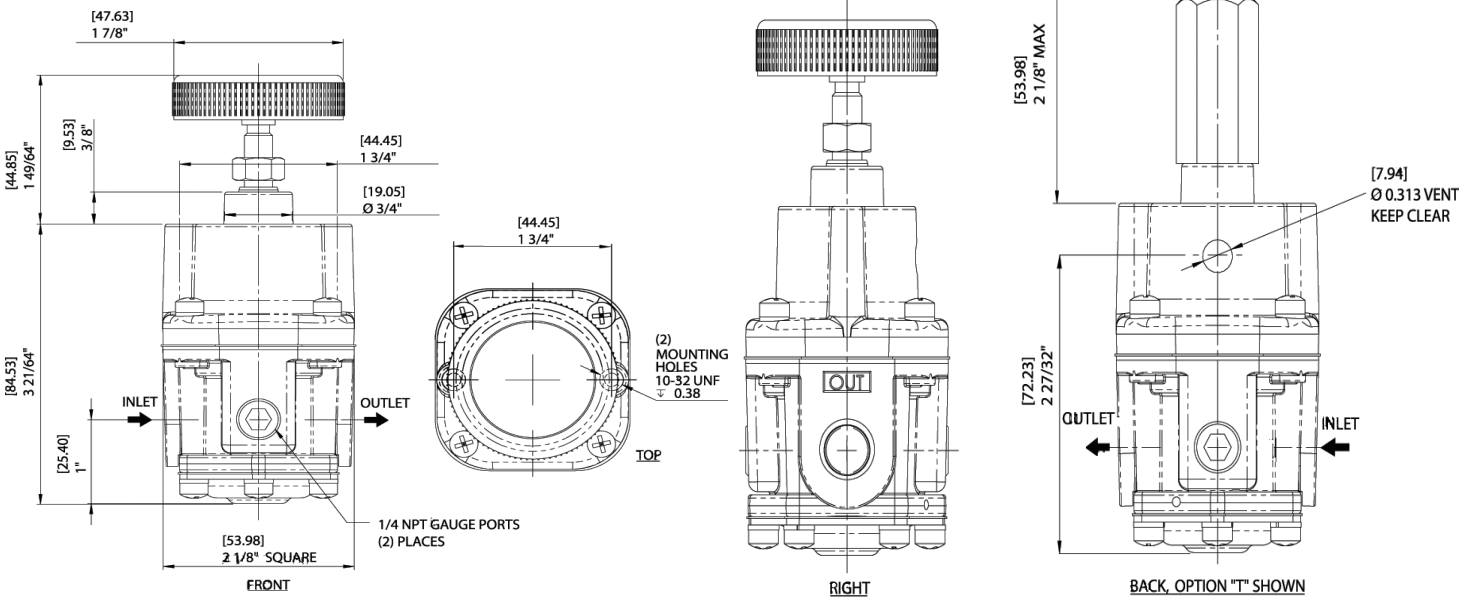
- Funcionamiento estable que elimina oscilación o zumbido.
- Compensación de flujo gracias a la acción del tubo aspirador Venturi.
- Funcionamiento indirecto gracias a la acción de una válvula piloto y un motor de válvula separados para eliminar las fuerzas de cierre desequilibradas en el conjunto de válvula interior.
- Gran efecto correctivo debido a la acción de la válvula piloto sensible que mantiene la caída de presión constante en la válvula de suministro para garantizar la inmunidad a las variaciones de presión de entrada.
- Diseño sin purga que minimiza el consumo de aire o gas inerte.
- Tamaño compacto en espacios restringidos.



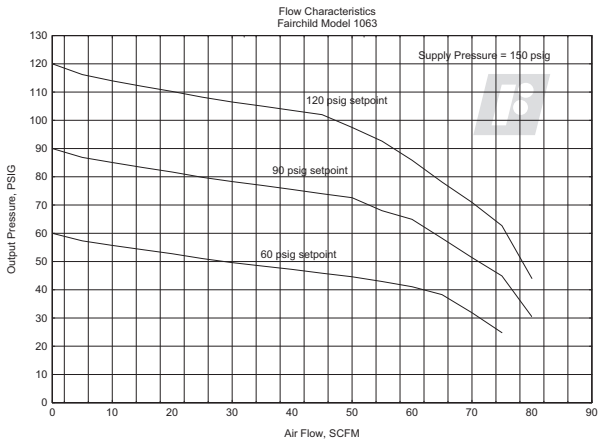
Principios de funcionamiento

El modelo 1000 está diseñado para uso en sistemas que requieren control de precisión y capacidad de escape y de flujo de avance elevado. El motor de válvula sensible de esta unidad de alta calidad la hace virtualmente inmune a las variaciones de presión de entrada.

La combinación de capacidad de flujo elevado y buena sensibilidad hacen versátiles las aplicaciones de control, como la carga de los accionadores del rodillo de la calandra y la válvula de control, la operación de los dispositivos de embrague y freno, y las operaciones de bobinado.



Información técnica



Especificaciones

Capacidad de flujo
50 SCFM (85 m^3/HR) (100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada, punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa))

Capacidad de escape
8 SCFM (13.6 m^3/HR) para presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión de referencia

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Efecto de la variación de presión de entrada
0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por cambio de 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)

Sensibilidad
Columna de agua de 0.5" (1.27 cm)

Límites de temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a + 93.3 °C)

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura . . . . . Cinc
Diafragmas . . . . . Buna N y Dacron
Borde . . . . . Aluminio, latón, neopreno y acero cincado

Información de catálogo

Número de catálogo 1 0 [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0.5-10	[0.03-0.7]	(3-70)	2
0.5-30	[0.03-2.0]	(3-200)	3
1-60	[0.1-4.0]	(10-400)	4
2-150	[0.15-10.0]	(15-1000)	5

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT	3

Opciones

BSPP (en paralelo)	H
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U

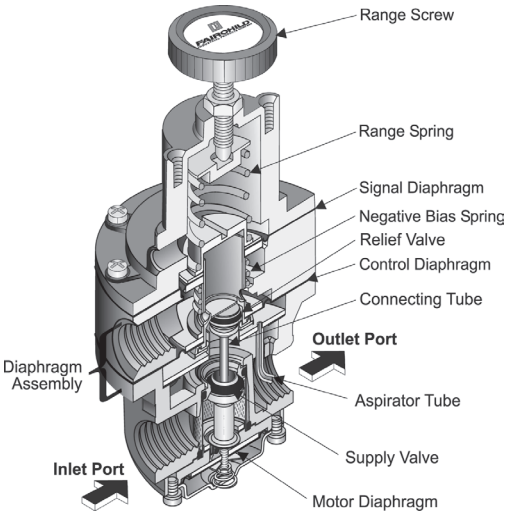
Kit de mantenimiento

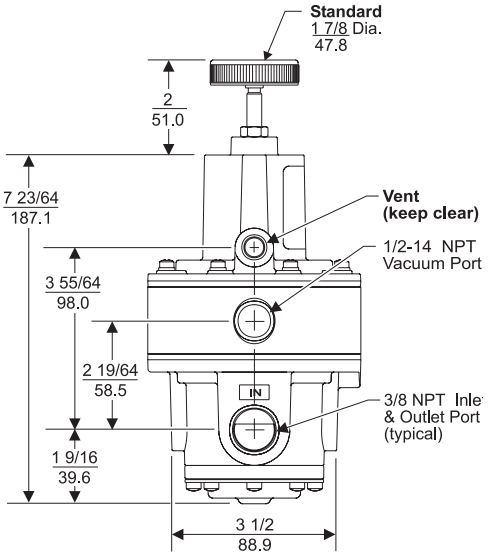
Se encuentra disponible un kit de mantenimiento del modelo 1000. Consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del Fairchild modelo 1000*, IS-10001000.

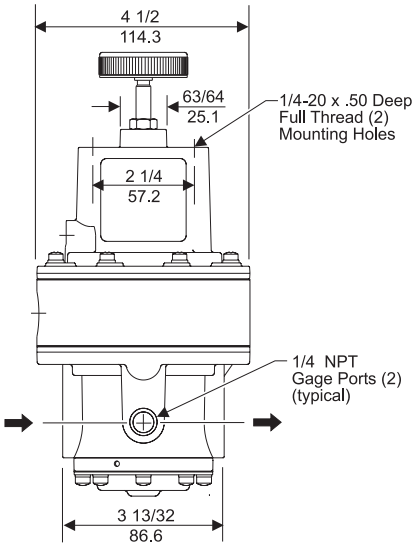
Modelo 1600A

Características

- El regulador de vacío modelo 1600A controla la presión en sistemas de flujo elevado por encima y por debajo de la presión atmosférica.
- La unidad única controla el vacío y la presión positiva.
- La sensibilidad de control de columna de agua de 1" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Las válvulas de suministro y escape grandes proveen flujos de avance y escape elevados.
- Los asientos blandos de las válvulas de suministro y escape minimizan el consumo de aire.
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza el efecto de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 1600 sin necesidad de extraerlo de la línea.





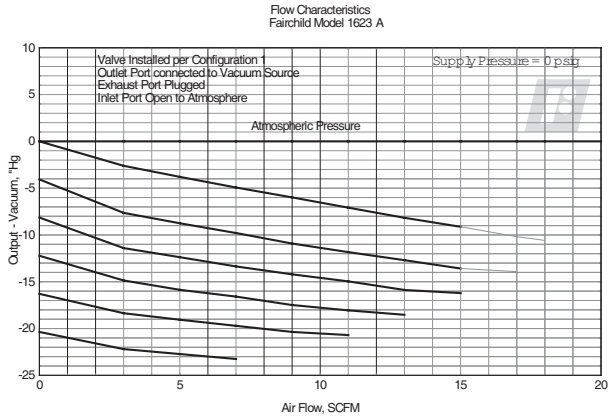


Principios de funcionamiento

Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de rango ejerce una fuerza descendente sobre la parte superior del diafragma de señal. El resorte de polarización negativa genera una fuerza ascendente en la base del diafragma de señal. La fuerza neta ascendente abre la válvula de alivio (suministro de vacío) para dejar que la presión del vacío vaya desde el puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control. Cuando se alcanza el punto de referencia, el descenso de la presión deja que el conjunto del diafragma se mueva hacia abajo para cerrar la válvula de alivio (suministro de vacío).

Cuando la presión del vacío supera el punto de referencia, el conjunto del diafragma se mueve hacia abajo para abrir la válvula de suministro (presión positiva) para mantener estable la presión de salida.

Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Capacidad de flujo (SCFM)
28 (48 m³/HR) a 29" Hg vacío con puerto de entrada abierto a la atmósfera.

150 (255 m³/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape
20 (34 m³/HR) donde la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
Columna de agua de 1" (2.54 cm)

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa.....Aluminio
Borde.....Acero cincado, latón
Diafragmas ..... Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Modelo 1600A

Número de catálogo 1 6 [ ] [ ] A [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
Vacío – 10	[Vacío -0.7]	(Vacío – 70)	2
Vacío – 30	[Vacío -2.0]	(Vacío – 200) . . .	3
Vacío – 150	[Vacío – 10]	(Vacío – 1000) . .	6

Tamaño de tubería

3/8" NPT	3
1/2" NPT	4
3/4" NPT	6

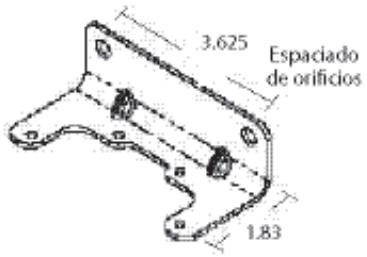
Opciones

BSPP (en paralelo) [1]	H
Fluorcarbono	J
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U

[1] *Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.*

Instalación

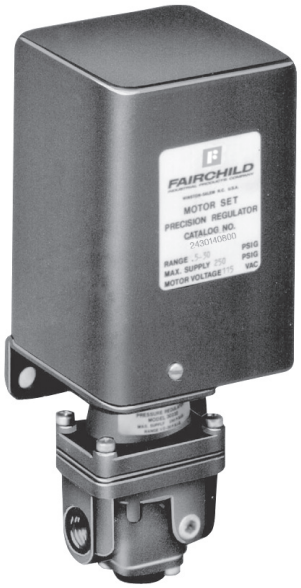
Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador de vacío Fairchild modelo 1600A,* IS-1001600A.



20555-1

Kit de soporte de montaje modelo 1600A
N/P 20555-1 cincado (se vende por separado)

Modelo 2400



24CC/24CS (se muestran)

Los conversores M/P 24CC y 24CS son reguladores neumáticos impulsados a motor con conjuntos de motor dentro de una caja comercial.

La unidad de control de CA para la unidad 24CC es un motor de funcionamiento continuo disponible en 115 V CA.

El conjunto de control para la unidad 24CS es un motor paso a paso con una placa de traductor integral que convierte entradas de pulsos digitales de 23-26 V CC suministradas por el cliente en una lógica de control para impulsar el motor.

Características

(Varía con los modelos 2400)

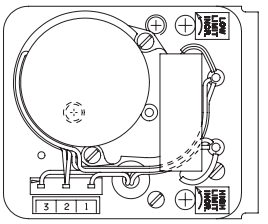
- La presión de salida se bloquea en la última posición en caso de falla eléctrica.
- La unidad de motor de CA continuo es de arranque-parada instantáneo, y su motor protegido con impedancia para trabajos pesados elimina la marcha por inercia e impide que el motor se queme en caso de parada.
- Motor paso a paso para un arranque-parada rápido con una torsión de servicio elevada que permite el uso en sistemas de control de circuito abierto.
- Caja comercial estándar o la carcasa a prueba de explosiones NEMA 4 para uso en ambientes peligrosos u hostiles.
- Interruptores de límite de extremo de desplazamiento para configuración del usuario de los valores de presión máxima y mínima.

Resumen

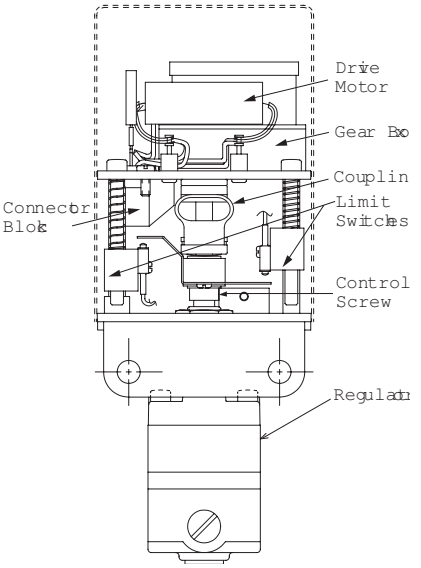
La tabla resume las entradas y salidas para todos los conversores M/P serie 2400. Los conversores individuales se describen en secciones separadas.

reg.	24CC	24CS	24XFS
Entradas	115 V CA	23-26 V CC (entrada lógica)	1-5 V CC 4-20 mA CC 12-15 V CC 23-26 V CC
Salidas psig [BAR] (kPa) *Modelo 30*	0-2 [0-0.15] (0-15)	0-10 [0-0.7] (0-70)	2-100 [0.15-7.0] (15-700)
Modelo 80		0-20 [0-.1.5] (0-150)	1-100 [0.1-7.0] (10-700)
Modelo 81	0-2 [0-0.15] (0-15)	0-5 [0-0.35] (0-35)	0.5-100 [0.03-7.0] (3-700)
Modelo 10			0.5-30 [0.03-2.0] (3-200)
Modelo 16			Vacío a 10 [Vacío-0.7] (Vacío-70)

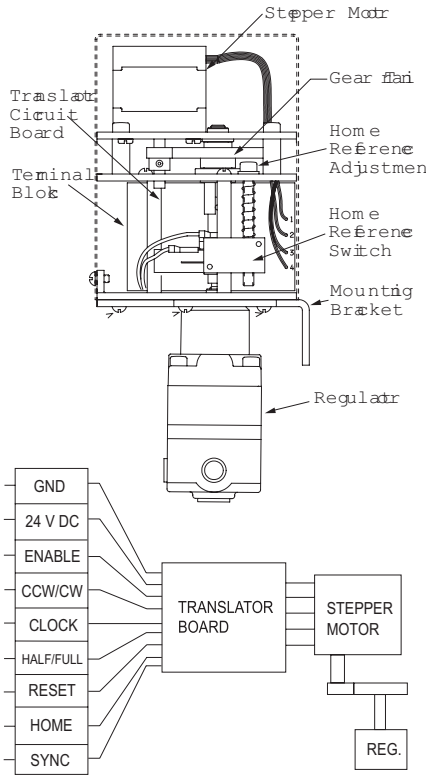
Unidad de control de CA (CC)



TOP VIEW TYPICAL



Control de motor paso a paso (CS)



Ambiental

Unidad de control de CA
- Funcionamiento continuo . . . . . -40 °F a +100 °F (-40 °F a +90 °C)
- Funcionamiento intermitente . . . . . -40 °F a +150 °F (-40 °F a +65.5 °C)

Motor paso a paso
- Rango de tem. Rango . . . . . 0 ° a +125 °F (-17.8 °F a +51.6 °C)
- Funcionamiento intermitente . . . . . -40 °F a +200 °F (-40 °F a +93.2 °C)

Eléctrico

Unidad de control de CA
- Voltaje del motor . . . . . 115 V CA, 60 Hz
- Consumo de energía (watts)
  - Regulador modelo 30 . . . . . .5 (máx.)
  - Regulador modelo 80 . . . . . .3 (máx.)
  - Regulador modelo 81 . . . . . .3 (máx.)

Motor paso a paso con traductor integral
- Voltaje a traductor . . . . . 23-26 V CC a 800 mA
- Consumo de energía (watts) . . . . . .21 (máx.)

Entradas

Traductor

Todas son entradas, excepto las de habilitación
- Voltaje de señal de entrada (alto) . . . . . 2-5 V
- Voltaje de señal de entrada (bajo) . . . . . 0-0.8 V máx.
- Corriente de señal de entrada (alta) 0
- Corriente de señal de entrada (baja) . . .0.9 mA (disipador)
- Voltaje de entrada de habilitación (bajo) . . . . . 0 V-1.5 V
- Voltaje de entrada de habilitación (alto) . . . . . 2 V-5 V
- Duración del reloj. . . . . 0.5 µs mín.
- Configuración del reloj. . . . . 1.0 us min.
- * Rango de Rango. . . . . 800 Hz máx.

** La frecuencia del reloj de entre 80 y 200 Hz puede causar ruido; sin embargo, el funcionamiento de la unidad no se verá afectado negativamente.*

Rendimiento

Unidad estándar: Características del regulador

Regulador	Rangos de presión	NPT	Flujo		Escape	
			SCFM*	m³/HR	SCFM**	m³/HR
30	Todos los rangos	1/4"	30	51	2.0	3.4
80	Todos los rangos	1/8"	14	23.8	2.5	4.3
81	Todos los rangos	1/4"	50	85	5.5	9.4

** Presión 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)*
*** Presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de punto de referencia*

Materiales de construcción

Modelo 2400 − Acero, latón, aluminio, nilón

NOTA: *Para los materiales de construcción de los reguladores individuales, vea la hoja de especificaciones correspondiente.*

Tiempo de ajuste de rango total (segundos)

Unidad de control de CA

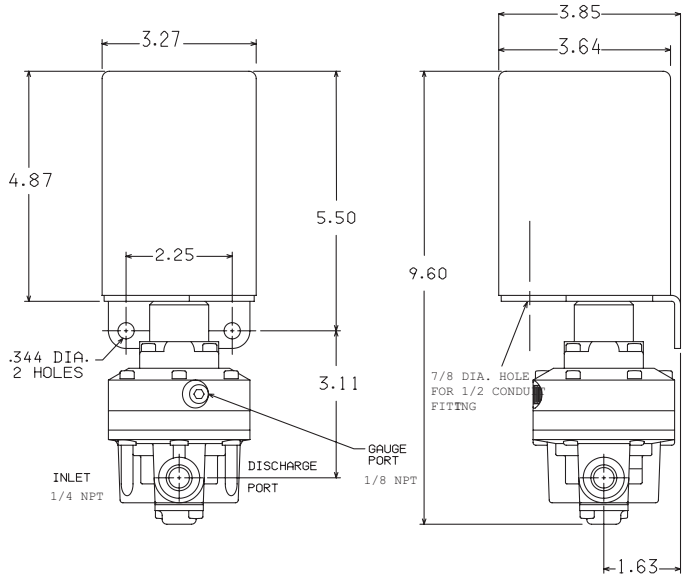
Modelo reg.	RANGOS DE PRESIÓN: psig, [BAR], (kPa)							RPM del motor
	2,[.15],(15)	5,[.35],(35)	10,[.7],(70)	20,[1.5],(70)	30,[2.0],(200)	60,[4.0],(400)	100,[7.0],(700)	
30	196 98 65 49		256 128 85 64		226 113 75 56	285 143 95 71	256 128 N/C N/C	2 4 6 8
80				150 75 50 38		148 74 49 N/C	156 78 52 N/C	2 4 6 8
81	156 78 52 39	186 93 62 47		150 75 50 38		148 74 49 N/C	156 78 52 N/C	2 4 6 8

Motor paso a paso

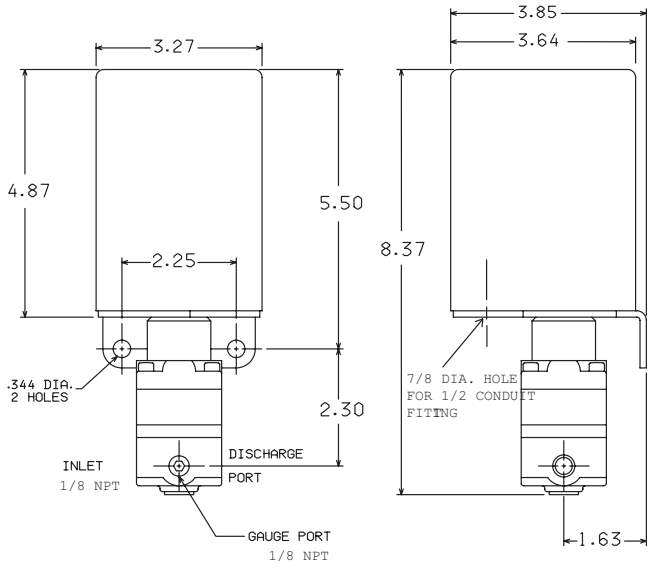
Modelo reg.	RANGOS DE PRESIÓN: psig, [BAR], (kPa)							RPM del motor
	2,[.15],(15)	5,[.35],(35)	10,[.7],(70)	20,[1.5],(70)	30,[2.0],(200)	60,[4.0],(400)	100,[7.0],(700)	
30	.000342 5850 11.7		.00131 7650 15.3		.00444 6750 13.6	.00702 8550 17.1	.0139 7200 14.4	PSI/PASO CONT. PULSO TPO AJ R T
80				.00444 4500 9.0		.0136 4410 8.8	.0214 4680 9.4	PSI/PASO CONT. PULSO TPO AJ R T
81	.000427 4680 9.4	.000896 5580 11.2		.00444 4500 9.0		.0163 4410 8.8	.0214 4680 9.4	PSI/PASO CONT. PULSO TPO AJ R T

GRADO/PASO de tornillo de rango, todos los modelos, todas las presiones . . . . . .0.4°/paso
CONT. DE PULSO (CONT. PULSO) hasta rango total
EL TIEMPO DE AJUSTE DE RANGO TOTAL (TPO AJ R T) se mide a 500 PPS para un suministro de 24 V CC

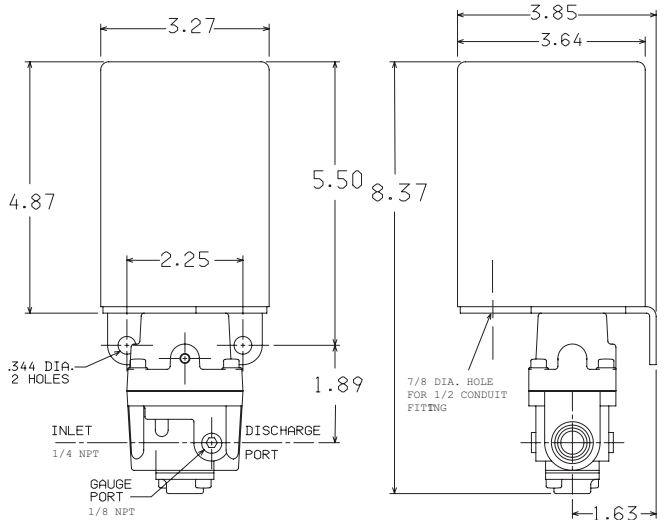
MODELOS: 24CC81 / 24CS81



MODELOS: 24CC80 / 24CS80



MODELOS: 24CC30 / 24CS30



NOTA: *Monte en posición vertical para un funcionamiento a prueba de goteo.*

Unidad de control de CA (CC)

El conversor M/P de precisión consta de un motor de imán permanente industrial para trabajos pesados con una caja de engranajes conectada mediante un acoplador a un tornillo de control roscado que comprime el conjunto del resorte de polarización positiva de un regulador de precisión modelo 30, 80 u 81.

Los interruptores de límite desactivan la corriente al motor de ARRANQUE/PARADA instantáneo cuando se alcanza una presión máxima o mínima. Hay conexiones eléctricas al bloque de terminales dentro de la cubierta del motor.

Una variedad de opciones de motor está disponible para garantizar los valores de ajuste óptimos de acuerdo con la especificación de la aplicación.

La inversión del motor se logra aplicando un voltaje entre el terminal común del bloque de terminales y el bobinado del motor alterno (ambos bobinados están conectados a los terminales en el bloque de terminales).

Motor paso a paso comercial

El conversor M/P modelo 2400 equipado con un motor paso a paso es un regulador neumático controlado con pulsos digitales. Los componentes principales incluyen un motor paso a paso de 200 pasos/revolución, un tren de engranajes que conecta el motor y el tornillo de rango, una placa de circuito de traductor y un regulador de presión. Los interruptores usados en la unidad son interruptores de referencia.

Los circuitos electrónicos de un traductor integral convierten las señales de entrada de pulsos digitales en una lógica de control que opera un motor paso a paso de 200 pasos por revolución. El motor paso a paso, a su vez, controla la salida de un regulador de presión al impulsar su tornillo de rango mediante un engranaje reductor de 4.5:1. El traductor consta de una sección de lógica de control y una sección de salida de energía.

NOTA:
La computadora del usuario debe suministrar el impulso de entrada digital de acuerdo con las especificaciones para el funcionamiento del motor paso a paso de la página 47.

La sección de control/lógica contiene la secuencia lógica que determina la conmutación correcta de los bobinados del motor paso a paso para lograr la rotación. Esta sección acepta la señal de entrada que controla la dirección del motor y el tipo de secuencia de conmutación que se transmite a los bobinados del motor. Esta sección también contiene un circuito cortador con modulación de la magnitud del impulso que controla la corriente en los bobinados del motor.

Todas las entradas tienen resistencias pull-up para ponerlas en un estado de lógica ELEVADA. Como consecuencia, todas las entradas pueden ser modificadas por cajas de interruptor. Esto simplifica los circuitos de control manual y, como consecuencia, el dispositivo controlador no tiene que suministrar corriente de entrada a las entradas del traductor.

Información de catálogo

Consulte la tabla de tiempos de ajuste de rango total de la página 47 y seleccione el rango de presión y el modelo de regulador adecuados para su aplicación. Elija la velocidad (rpm) que proporcionará el tiempo de ajuste más cercano en segundos. Incluya todas las designaciones adecuadas tal como se describe en el siguiente ejemplo:

Número de catálogo **24 C** [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] **0** [ ]

Tipo de unidad de control

Pulso CC/Analógica CC	S
CA continuo	C

Modelo de regulador

Modelo 30	30
Modelo 80E	80
Modelo 81E	81
Modelo 30 BSPT	30U
Modelo 80E BSPT	80U
Modelo 81E BSPT	81U

Voltaje

115 V CA 60 Hz	1
Entrada de CLTT CC con Placa de traductor de 12-24 V CC	5

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-2	[0-0.15]	(0-15)	1
0.5-10[2]	[0.03-0.7]	(3-70)	2
0.5-20[1]	[0.03-1.4]	(3-140)	3
0.5-30[2]	[0.03-2.0]	(3-200)	4
1-60	[0.07-4.0]	(7-400)	5
2-100	[0.15-7.0]	(15-700)	6
0-5[3]	[0-0.35]	(0-35)	7

Velocidad del motor

Motor de CC únicamente	00
2 rpm	02
4 rpm	04
6 rpm	06
8 rpm	08

Caja

Caja comercial	0
baja temp. Baja temperatura (CS únicamente)	3

[1] 0.5-20 psig para los modelos 80E y 81E únicamente.
[2] 0.5-10, 0.5-30 psig para el modelo 30 únicamente.
[3] 0-5 psig para el modelo 81E únicamente.

Modelo 2400

24XC/24XS (se muestran)

Los conversores M/P 24XC y 24XS son reguladores neumáticos impulsados a motor con conjuntos de motor dentro de una caja NEMA 4X a prueba de explosiones.

Unidad de control de CA (24XC)

La unidad de control de CA para la unidad 24XC es un motor de funcionamiento continuo disponible en 115 V CA. Una opción de potenciómetro de retroalimentación está disponible para estas unidades.

Unidad de entrada de pulsos de CC (24XS)

El conjunto de entrada de pulsos de CC para la unidad 24 XS es una placa de traductor/generador de reloj para la entrada de pulsos de 12 V CC o 24 V CC. Esto permite el uso de un controlador externo con una salida de 12 V CC o 24 V CC.

Unidad de entrada analógica de CC (24XS)

El conjunto de entrada analógica de CC es una placa de amplificador (control proporcional) y de traductor que permite la operación con una entrada analógica de 4-20 mA o 1-5 V CC. Los interruptores de límite mínimo-máximo son un estándar de esta unidad. La acción inversa y el rango dividido de la unidad analógica pueden alcanzarse en el campo.

Entrada de CLTT (+5 V CC) (24XS)

La unidad de entrada de CLTT está equipada con una placa de traductor únicamente. El usuario debe suministrar los pulsos de entrada digitales.

El conjunto de control para la unidad 24XS es un motor paso a paso con una placa de traductor integral que convierte pulsos de entrada digitales de 12 V CC o 24 V CC suministradas por el cliente en una lógica de control para impulsar el motor paso a paso.

Ambiental

Unidad de control de CA
- Funcionamiento continuo . . . . . -40 °F a +100 °F (-40 °F a +90 °C)
- Funcionamiento intermitente . . . . . -40 °F a +150 °F (-40 °F a +65.5 °C)

Unidad de entrada de pulso CC/analógica CC
- Rango de tem. Rango . . . . . 0 ° a +125 °F (-17.8 °F a +51.6 °C)
- Opción de baja temp. . . . . -40 °F a +200 °F (-40 °F a +93.2 °C)

Eléctrico

Unidad de control de CA
- Voltaje del motor . . . . . 115 V CA, 60 Hz
- Consumo de energía (watts)
  - Regulador modelo 10 . . . . . 5 (máx.)
  - Regulador modelo 16 . . . . . 3 (máx.)
  - Regulador modelo 80 . . . . . 3 (máx.)
  - Regulador modelo 81 . . . . . 3 (máx.)

Motor paso a paso
- Entrada a placa de traductor . . . . . 12-24 V CC a 800 mA

Entradas

Traductor

Todas son entradas, excepto las de habilitación

Voltaje de señal de entrada (alto) . . . . . 2-5 V
Voltaje de señal de entrada (bajo) . . . . . 0-0.8 V máx.
Corriente de señal de entrada (alta) 0
Corriente de señal de entrada (baja) . . . . . 0.9 mA (disipador)
Voltaje de entrada de habilitación (bajo) . . . . . 0 V-1.5 V
Voltaje de entrada de habilitación (alto) . . . . . 2 V-5 V
Duración del reloj . . . . . 0.5 µs mín.
Configuración del reloj . . . . . 1.0 µs mín.
Rango de Rango . . . . . 800Hz máx.

** La frecuencia del reloj de entre 80 y 200 Hz puede causar ruido; sin embargo, el funcionamiento de la unidad no se verá afectado negativamente.*

Entrada de pulsos de CC

Entrada a placa de traductor/generador de reloj . . . 12-15 V CC
. . . . . o 23-26 V CC a 800 mA
Corriente de señal (disipador) . . . . . 10 mA a 24 V
Consumo de energía (watts) . . . . . 21 (máx.)
. . . . . para 12-24 V CC

Entrada analógica de CC

Entrada al amplificador
(Control proporcional)/traductor 4-20mA
. . . . . 1-5 V CC
Suministro de energía . . . . . 12-24 V CC

Ubicaciones peligrosas

Aprobación de FM (Factory Mutual):

Clase I, División I, Grupos B, C y D; a prueba de combustión del polvo para Clase II, División I, Grupos E, F y G; interiores y exteriores (NEMA tipo 4X)

Rendimiento

Unidad estándar − Características del regulador

Regulador	Rangos de presión (psig)	NPT	Flujo SCFM*	Flujo m³/HR	Flujo SCFM**	Flujo m³/HR
10E	0-30	1/4"	40	68	5.5	9.4
16 [1]	Vacío a 10	1/4"	2.5	4.3		
80E	Todos los rangos	1/8"	14	23.8	2.5	4.3
81E	Todos los rangos	1/4"	50	85	5.5	9.4

** Presión 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)*
*** Presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de punto de referencia*
[1] A vacío de 29" Hg

Materiales de construcción

Modelo 2400 − Acero, latón, aluminio, nilón
NOTA: *Para los materiales de construcción de los reguladores individuales, vea la hoja de especificaciones correspondiente.*

Tiempo de ajuste de rango total (segundos) Unidad de entrada de pulso CC/analógica CC Suministro de 12 V CC

Tiempo de ajuste de rango total estimado (segundos) Suministro de 12 V CC

				Modo de funcionamiento			
				Paso completo		Medio paso	
				Tiempos de ajuste de rango completo (segundos)		Tiempos de ajuste de rango completo (segundos)	
Modelo reg.	Rangos de presión psig	[BAR]	(kPa)	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
10E	.5-30	0.03-2.0	3-200	25	25	26	48
	6-30	0.4-2.0	40-200	20	20	21	38
	3-27	0.2-1.8	20-180	17	20	19	38
	3-15	0.2-1.0	20-100	6	10	8	21
	3-9	0.2-0.6	20-60	3	6	4	11
	9-15	0.6-1.0	60-100	3	5	4	11
16	vac-10	vac-0.7	vac-70	no puede funcionar en este rango		26	43
80E	.5-20	0.03-1.5	3-150	10	14	11	28
	1-60	0.1-4.0	10-400	10	14	11	28
	2-100	0.15-7.0	15-700	13	13	8	17
81E	0-2	0-0.15	0-15	6	14	12	28
	0-5	0-0.35	0-35	8	21	16	41
	.5-20	0.03-1.5	3-150	10	14	11	28
	1-60	0.1-4.0	10-400	10	14	11	28
	2-100	0.15-7.0	15-700	13	13	8	17

Unidad de entrada de pulso CC/analógica CC Suministro de 24 V CC

Tiempo de ajuste de rango total estimado (segundos) Suministro de 12 V CC

				Modo de funcionamiento			
				Paso completo		Medio paso	
				Tiempos de ajuste de rango completo (segundos)		Tiempos de ajuste de rango completo (segundos)	
Modelo reg.	Rangos de presión psig	[BAR]	(kPa)	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
10E	.5-30	0.03-2.0	3-200	13	25	18	48
	6-30	0.4-2.0	40-200	11	20	15	38
	3-27	0.2-1.8	20-180	10	20	14	38
	3-15	0.2-1.0	20-100	4	10	8	21
	3-9	0.2-0.6	20-60	2	6	4	11
	9-15	0.6-1.0	60-100	2	5	4	11
16	vac-10	vac-0.7	vac-70	13	22	16	43
80E	.5-20	0.03-1.5	3-150	6	14	12	28
	1-60	0.1-4.0	10-400	7	14	11	28
	2-100	0.15-7.0	15-700	4	13	8	17
81E	0-2	0-0.15	0-15	6	14	12	28
	0-5	0-0.35	0-35	8	21	16	41
	.5-20	0.03-1.5	3-150	6	14	12	28
	1-60	0.1-4.0	10-400	7	14	11	28
	2-100	0.15-7.0	15-700	4	13	8	17

Tiempo de ajuste de rango total (segundos) Unidad de control de CA

Modelo reg.	Rango de presión psig, [BAR], (kPa)							RPM del motor
	2,[.15],(15)	5,[.35],(35)	Vac. 10,[0.7],(70)	20,[1.5],(150)	30,[2.0],(200)	60,[4.0],(400)	100,[7.0],(700)	
10E					270			2
					135			4
					90			6
					68			8
16			210					2
			105					4
			70					6
			52					8
80E				132		132	141	2
				66		66	71	4
				44		44	47	6
81E	141	180		129		129	135	2
	71	90		65		65	68	4
	47	60		43		43	45	6
	35	45		32		N/C	N/C	8

Tiempo de ajuste de rango total para la unidad de CLTT

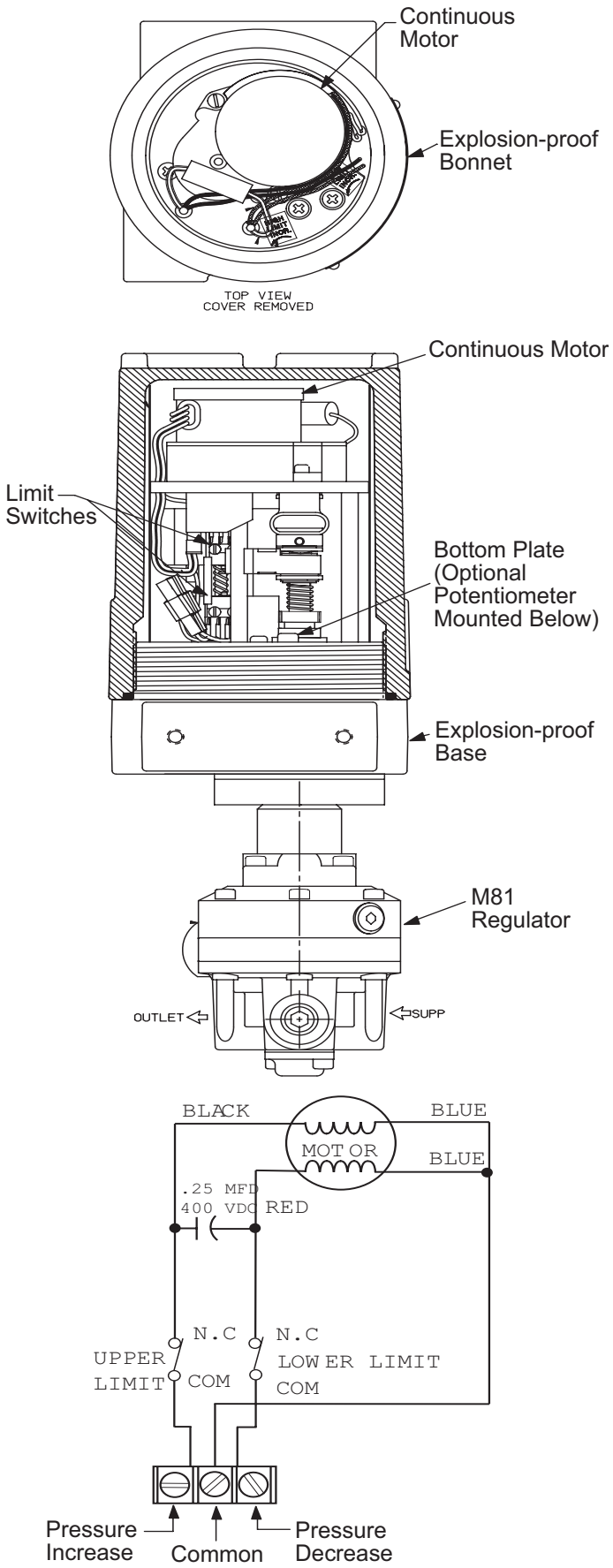
NOTA: El PPS requerido para un TPO AJ R T requerido puede calcularse de la siguiente manera:

$$PPS = \frac{\text{TPO AJ R T a 500 PPS} \times 500}{\text{TPO AJ R T requerido}}$$

Para el requisito de tiempo de 110.8 segundos

$$PPS = \frac{13.3 \times 500}{110.8} = 60.01 \text{ PPS}$$

Control de CA (XC)



Unidad de control de CA a prueba de explosiones (XC)

El conversor M/P modelo 2400 se aísla de un ambiente explosivo al introducirlo en una carcasa a prueba de explosiones. La configuración de motor continuo incluye interruptores de límite.

El motor continuo está montado sobre la placa superior del conjunto del motor. El cableado a la unidad se realiza a un bloque de terminales mediante un conector de conducto de 1/2-14 NPT en la base de la carcasa.

Las unidades, según su configuración de fábrica, están cableadas de modo que las conexiones al motor están cableadas a los terminales de Normalmente cerrado de los interruptores de límite. Las conexiones del cliente se realizan a los terminales de Normalmente abierto de los interruptores de límite.

Se puede suministrar un potenciómetro opcional para que el cliente pueda contar con un voltaje de retroalimentación proporcional al desplazamiento del tornillo de rango. Se puede acceder al potenciómetro mediante el conector de conducto en la base de la carcasa.

La inversión del motor se logra aplicando voltaje entre el terminal común del bloque y el bobinado del motor alterno.

Motor paso a paso a prueba de explosiones (CC)

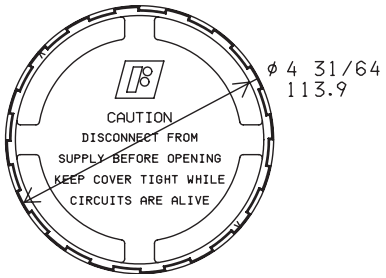
El conversor M/P modelo 2400 equipado con un motor paso a paso es un regulador neumático controlado con pulsos digitales. Los componentes principales incluyen un motor paso a paso de 200 pasos/revolución, un tren de engranajes que conecta el motor y el tornillo de rango, una placa de circuito de traductor y un regulador de presión. Los interruptores usados en la unidad son interruptores de referencia.

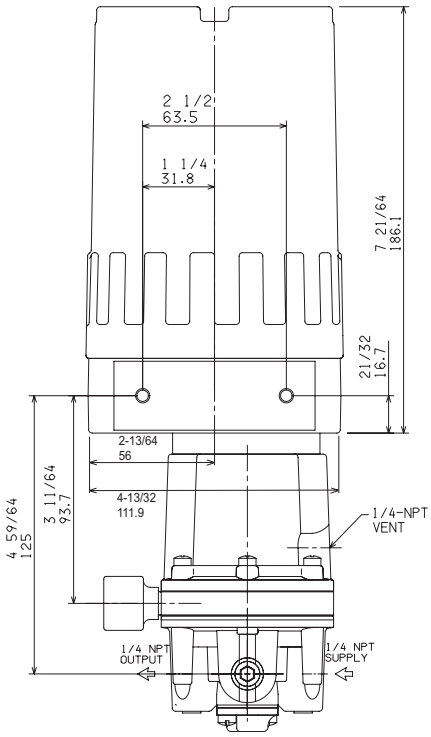
Los circuitos electrónicos de un traductor integral convierten las señales de entrada de pulsos digitales en una lógica de control que opera un motor paso a paso de 200 pasos por revolución. El motor paso a paso, a su vez, controla la salida de un regulador de presión al impulsar su tornillo de rango mediante un engranaje reductor de 4.5:1. El traductor consta de una sección de lógica de control y una sección de salida de energía.

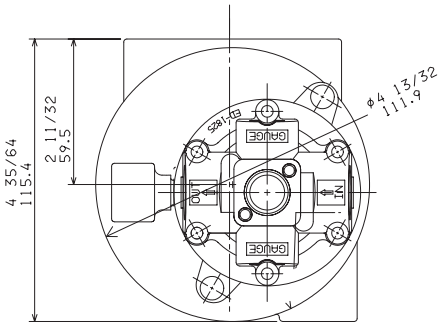
NOTA:
La computadora del usuario debe suministrar el impulso de entrada digital de acuerdo con las especificaciones para el funcionamiento del motor paso a paso de la página 47.

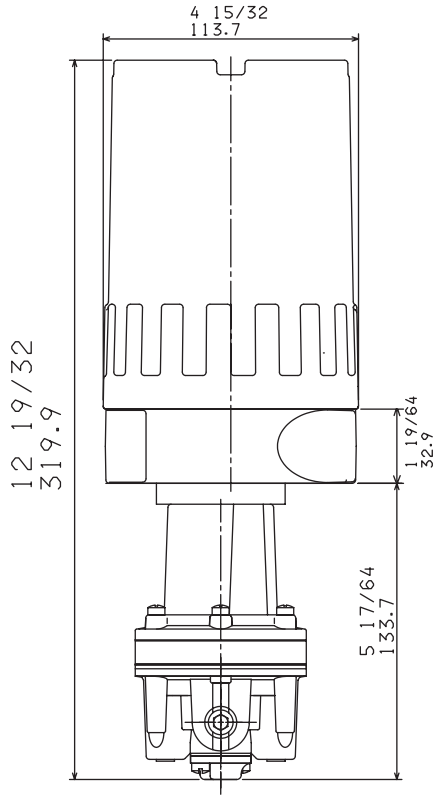
La sección de control/lógica contiene la secuencia lógica que determina la conmutación correcta de los bobinados del motor paso a paso para lograr la rotación. Esta sección acepta la señal de entrada que controla la dirección del motor y el tipo de secuencia de conmutación que se transmite a los bobinados del motor. Esta sección también contiene un circuito cortador con modulación de la magnitud del impulso que controla la corriente en los bobinados del motor.

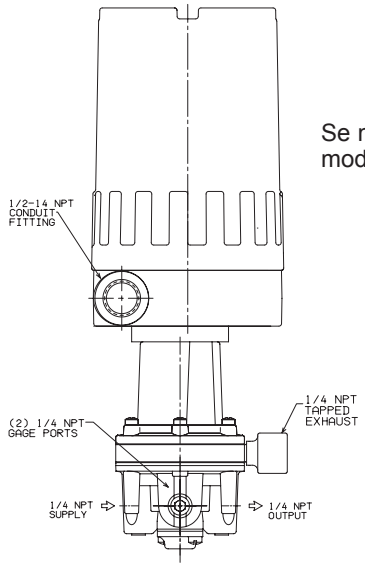
Todas las entradas tienen resistencias pull-up para ponerlas en un estado de lógica ELEVADA. Como consecuencia, todas las entradas pueden ser modificadas por cajas de interruptor. Esto simplifica los circuitos de control manual y, como consecuencia, el dispositivo controlador no tiene que suministrar corriente de entrada a las entradas del traductor.











Se muestra el modelo 10E

Conexión del interruptor de límite del generador de reloj

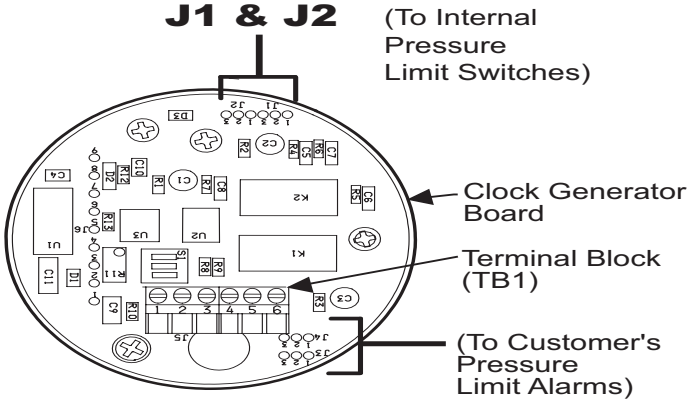
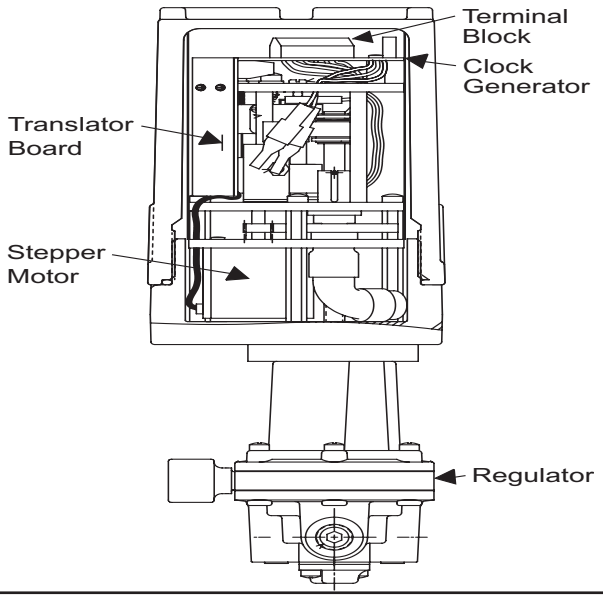


Tabla 1. Conexiones de cableado de la placa de PC de generador de reloj

Desde el conector	Color	Función	Hasta la caja
J1-1	Verde	Interna	Normalmente abierto
-2	Blanco/verde	Alta presión	Normalmente cerrado
-3	Negro	Interruptor de límite	Común
J2-1	Rojo	Interna	Normalmente abierto
-2	Blanco/rojo	Baja presión	Normalmente cerrado
-3	Blanco/negro	Interruptor de límite	Común
J3-1	Gris	Del cliente	Común
-2	Blanco/ amarillo	Alta presión	Normalmente cerrado
-3	Amarillo	Alarma de límite	Normalmente abierto
J4-1	Marrón	Del cliente	Común
-2	Blanco/ naranja	Baja presión	Normalmente cerrado
-3	Naranja	Alarma de límite	Normalmente abierto



Entrada de pulsos de CC a prueba de explosiones (XS)

El conversor M/P modelo 2400 se aísla de un ambiente explosivo al introducirlo en una carcasa a prueba de explosiones. La configuración del motor paso a paso está equipada con un generador de reloj en posición horizontal, que se conecta a una placa de traductor montada verticalmente. La configuración incluye los interruptores de límite.

El motor paso a paso está montado en la parte inferior del conjunto del motor que está en la base de la carcasa a prueba de explosiones. El cableado a la unidad se realiza a una placa de terminales mediante un conector de conducto de 1/2" − 14 NPT en la base de la carcasa.

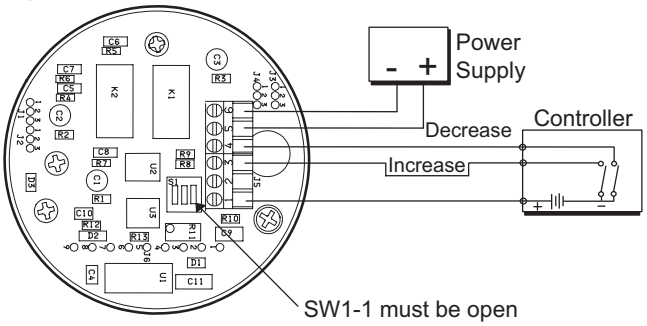
La unidad incluye dos interruptores de límite de un polo, dos vías y doble ruptura.

Los interruptores de la placa de generador de reloj permiten realizar las siguientes selecciones:

a) Circuitos de controles alimentados interna o externamente.
b) Modo de medio paso o de paso completo.
c) Funcionamiento a alta o baja velocidad.

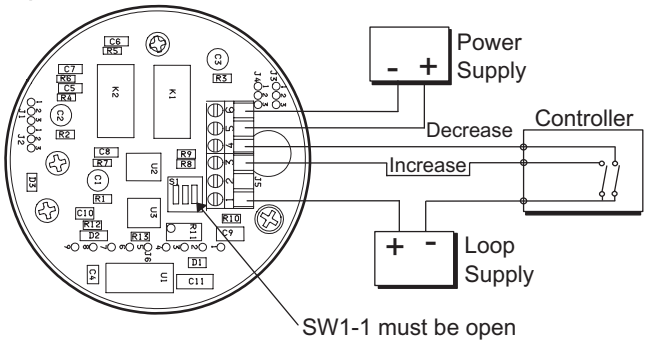
Entrada de pulsos

Input Board



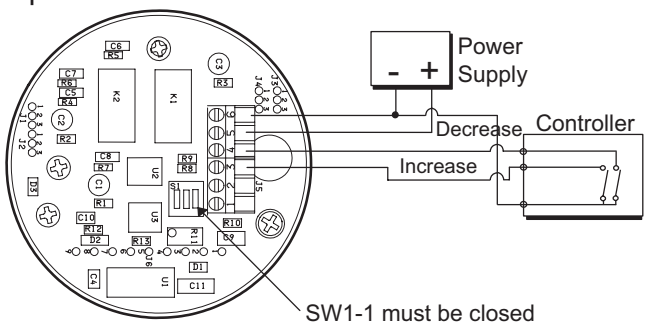
Controller (Pulse Input) using the isolated loop supply.

Input Board

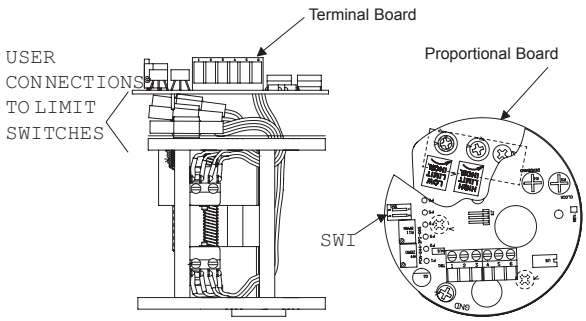


Controller (Pulse Input) using the dual isolated loop supply.

Input Board



Entrada analógica



Conexiones de control externo – Unidad a prueba de explosiones (XS)

La unidad del motor paso a paso a prueba de explosiones está equipada con un generador de reloj y un traductor. Las conexiones desde un controlador externo se realizan al bloque de terminales en la placa de entrada tal como se muestra.

a) Controlador con entrada de circuito aislado

DESDE	HASTA
Controlador externo	Placa de entrada
+CC	TB-1 Term. 1
Caja de interruptor	TB-1 Term. 3 (aumento)
Caja de interruptor	TB-1 Term. 4 (descenso)

b) Controlador con entrada de circuito aislado doble

DESDE	HASTA
Controlador externo	Suministro de CC de generador de reloj
Caja de interruptor	TB-1 Term. 3
	TB-1 Term. 4
	TB-1 Term. 1

c) Controlador que usa un suministro que alimenta el modelo 2400 como suministro del circuito de control

DESDE	HASTA
Controlador externo	Generador de reloj de suministro de CC
Interruptor común	
Caja de interruptor	TB-1 Term. 3
Caja de interruptor	TB-1 Term. 4

Entrada analógica de CC a prueba de explosiones (XS)

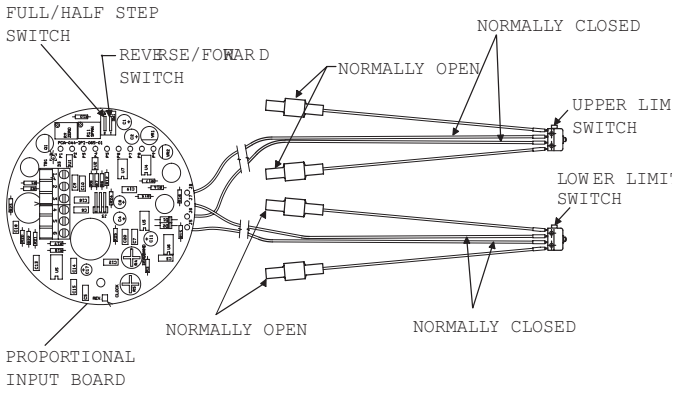
El conversor M/P modelo 2400 se aísla de un ambiente explosivo al introducirlo en una carcasa a prueba de explosiones. La configuración del motor paso a paso de esta opción está equipada con una placa proporcional montada horizontalmente sobre la parte superior del conjunto del motor.

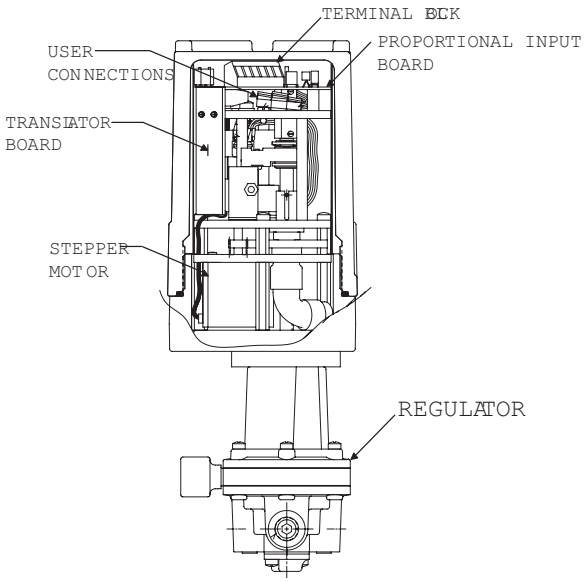
La salida de la placa proporcional de 4-20 mA está conectada a una placa de traductor montada verticalmente. La configuración incluye los interruptores de límite.

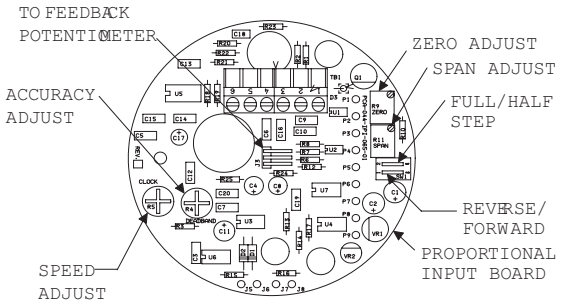
El motor paso a paso está montado en la parte inferior del conjunto del motor que está en la base de la carcasa a prueba de explosiones. El cableado a la unidad se realiza a un bloque de terminales mediante un conector de conducto de 1/2-14 NPT en la base de la carcasa.

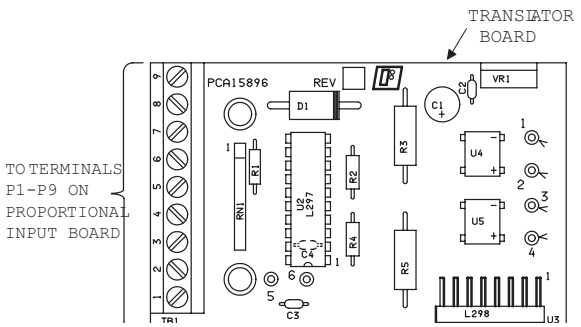
Hay un interruptor (SW-1) ubicado en la placa de 4-20 mA. SW-1 está constituido por dos interruptores (S1 y S2). S1 selecciona el funcionamiento de avance o inverso; S2, el funcionamiento de paso completo o de medio paso.

Control analógico de CC









Conexiones de control externo – Unidad a prueba de explosiones (XS)

Entrada analógica 4-20 mA, entrada de 1-5 V CC

Las conexiones se realizan a la placa de terminales TB-1 de la siguiente manera:

Terminal	Conexión de entrada
1	Corriente de señal de 4-20 mA desde el controlador (+)
2	4-20 mA o retorno de 1-5 V CC (-)
3	Voltaje de señal de 1-5 V CC desde el controlador (+)
4	Energía de 24 V CC (+)
5	Común

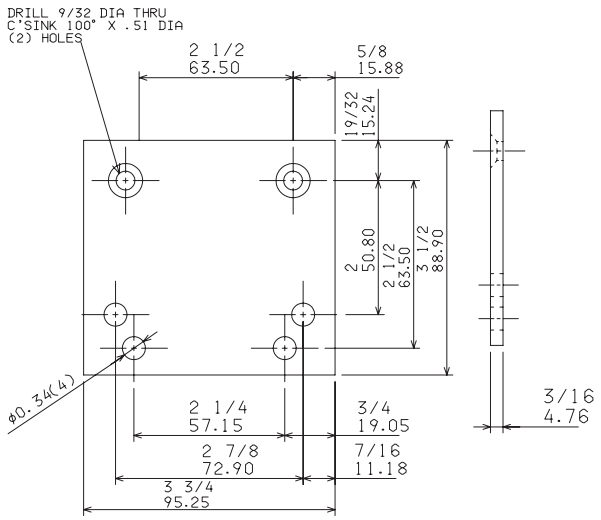
La unidad incluye dos interruptores de límite de un polo, dos vías y doble ruptura. Los terminales de Normalmente cerrado se utilizan en el circuito de control interno.

Los terminales de Normalmente abierto de los interruptores de límite tienen conexiones disponibles para uso del cliente.

Los interruptores de la placa de control proporcional permiten realizar las siguientes selecciones:

a)Funcionamiento inverso o de avance.

b)Modo de medio paso o de paso completo.



Placa de montaje: 18188-1 parte de **18187-1** (opcional) El kit de mont. incluye 2 tornillos, grapa para tuberías de 1 1/2" y 2"

Kit y accesorios de la unidad a prueba de explosiones modelo 2400

Placa de montaje 18188-1
Parte de 18187-1 (se vende por separado)

Información de catálogo

Modelo 2400

Número de catálogo 2 4 X F [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] **0** [ ]

Tipo de unidad de control

Pulso CC/Analógica CC	S
CA continuo	C

Modelo de regulador

Modelo 10E	10
Modelo 16	16
Modelo 80E	80
Modelo 81E	81
Modelo 10E BSPT	10U
Modelo 16 BSPT	16U
Modelo 80E BSPT	80U
Modelo 81E BSPT	81U

Voltaje

115 V CA 60 Hz	1
115 V CA 60 Hz con potenciómetro de 1 K	10
Entrada de CLTT CC con placa de traductor de 12-24 V CCd	5
Entrada de pulsos de CC con control de generador de reloj de 24 V CC	7
Entrada de pulsos de CC con control de generador de reloj de 12 V CC	8
Entrada analógica de CC con Suministro de 12-24 V CC	9

Rango de presión

	psig	[BAR]	(kPa)	
Modelo 10E	0.5-30	[0.03-2.0]	(3-200)	4
	0.5-20 [1]	[0.03-1.5]	(3-150)	3
Modelo 16	vac-10	[vac.-0.7]	(vac.-70)	8
Modelo 80E	0.5-20	[0.03-1.5]	(3-150)	3
	1-60	[0.07-4.0]	(7-400)	5
	2-100	[0.15-7.0]	(15-700)	6
Modelo 81E	0-2	[0-0.15]	(0-15)	1
	0.5-20	[0.03-1.5]	(3-150)	3
	1-60	[0.07-4.0]	(7-400)	5
	2-100	[0.15-7.0]	(15-700)	6
	0-5	[0-0.35]	(0-35)	7

Velocidad del motor

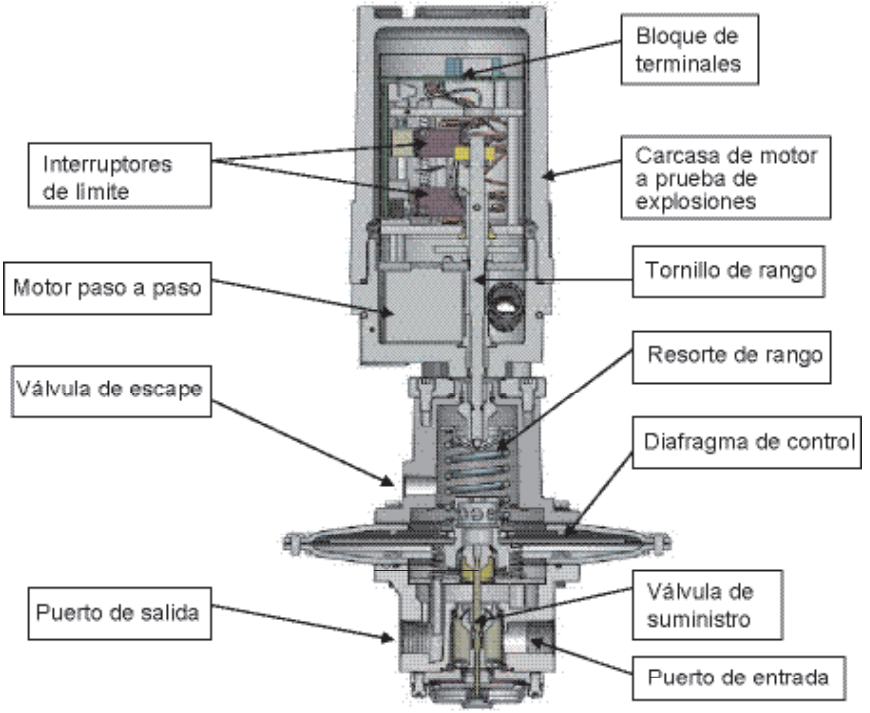
Motor de CC únicamente	00
2 rpm	02
4 rpm	04
6 rpm	06
8 rpm	08

Caja

A prueba de explosiones FM	2
A prueba de explosiones FM con funcionamiento de temperatura expandido (XS únicamente)	3

[1] *Disponible en el 24XFC únicamente.*

Modelo
MP2400



Entrada de pulsos de CC a prueba de explosiones (XS)

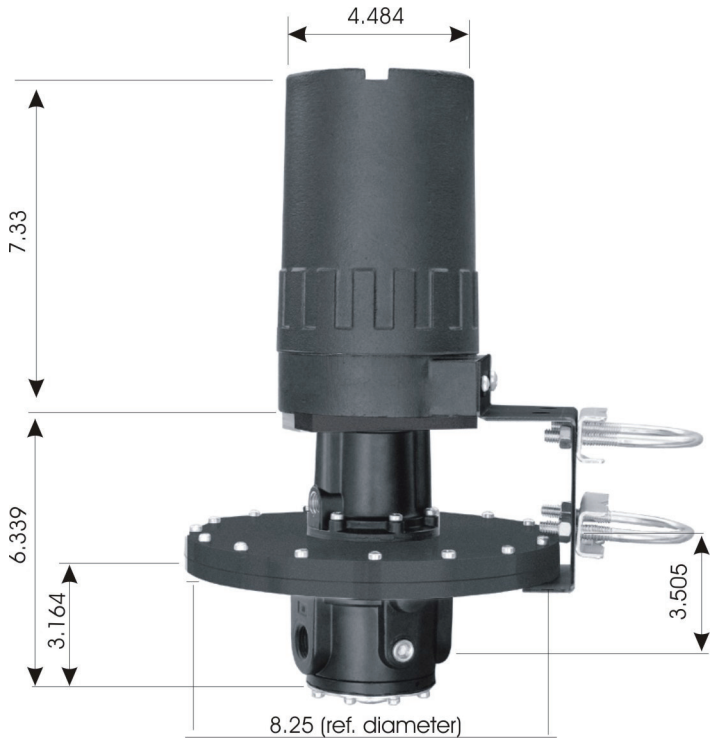
El conversor M/P modelo 2400 se aísla de un ambiente explosivo al introducirlo en una carcasa a prueba de explosiones. La configuración del motor paso a paso está equipada con un generador de reloj en posición horizontal, que se conecta a una placa de traductor montada verticalmente. La configuración incluye los interruptores de límite.

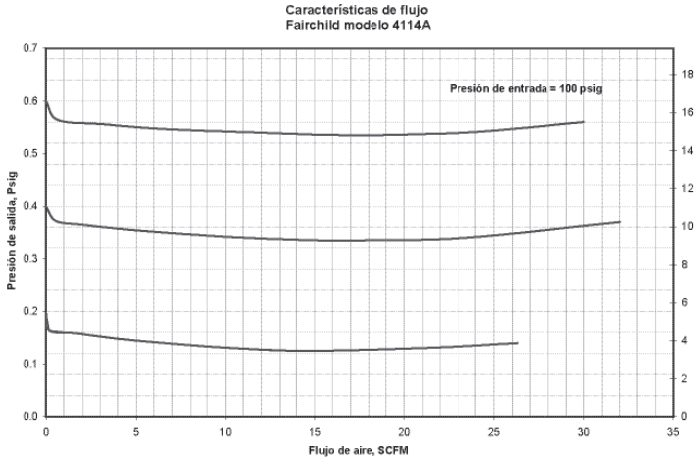
El motor paso a paso está montado en la parte inferior del conjunto del motor que está en la base de la carcasa a prueba de explosiones. El cableado a la unidad se realiza a una placa de terminales mediante un conector de conducto de 1/2" − 14 NPT en la base de la carcasa.

La unidad incluye dos interruptores de límite de un polo, dos vías y doble ruptura.

Los interruptores de la placa de generador de reloj permiten realizar las siguientes selecciones:

a) Circuitos de controles alimentados interna o externamente.
b) Modo de medio paso o de paso completo.
c) Funcionamiento a alta o baja velocidad.





Especificaciones

Presión de entrada
20 psi continuos hasta 150 psi máx.

Rango
Agua de 0-20"

Consumo
Ninguno detectado

Suministro de energía
12-24 V CC

Materiales
Borde inoxidable; carcasas de aluminio

Sumergible a 6 pies

Conexiones de control externo – Unidad a prueba de explosiones (XS)

La unidad del motor paso a paso a prueba de explosiones está equipada con un generador de reloj y un traductor. Las conexiones desde un controlador externo se realizan al bloque de terminales en la placa de entrada tal como se muestra.

a) Controlador con entrada de circuito aislado

DESDE	HASTA
Controlador externo	Placa de entrada
+CC	TB-1 Term. 1
Caja de interruptor	TB-1 Term. 3 (aumento)
Caja de interruptor	TB-1 Term. 4 (descenso)

b) Controlador con entrada de circuito aislado doble

DESDE	HASTA
Controlador externo de reloj	Suministro de CC de generador
Caja de interruptor	TB-1 Term. 3
	TB-1 Term. 4
	TB-1 Term. 1

c) Controlador que usa un suministro que alimenta el modelo 2400 como suministro del circuito de control

DESDE	HASTA
Controlador externo	Generador de reloj de suministro de CC
Interruptor común	
Caja de interruptor	TB-1 Term. 3
Caja de interruptor	TB-1 Term. 4

Información de catálogo

Número de catálogo

2 4 X F [S] [4B] [8A] [00] [2] [ ]

Pulsos de CC . . . . . S
Modelo 4000A 4B
Entrada de pulsos de CC con control de generador de reloj de 24 V CC 8A
Motor de CC 00
Caja a prueba de explosiones FM 2
Salida a la derecha estándar . . . . . R
Caja a prueba de explosiones FM L

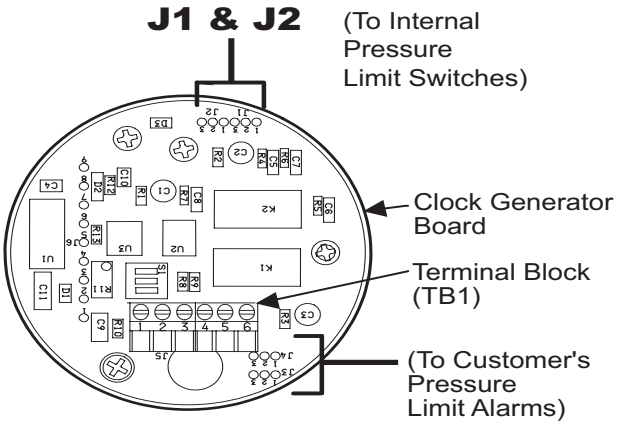


Tabla 1. Conexiones de cableado de la placa de PC de generador de reloj

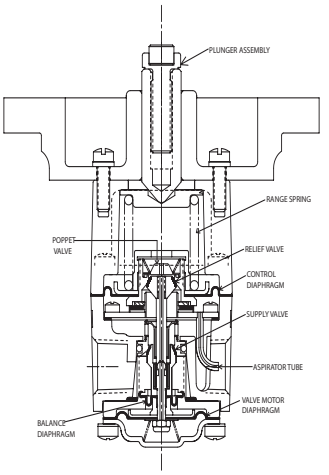
Desde el conector	Color	Función	Hasta la caja
J1-1	Verde	Interna	Normalmente abierto
-2	Blanco/verde	Alta presión	Normalmente cerrado
-3	Negro	Interruptor de límite	Común
J2-1	Rojo	Interna	Normalmente abierto
-2	Blanco/rojo	Baja presión	Normalmente cerrado
-3	Blanco/negro	Interruptor de límite	Común
J3-1	Gris	Del cliente	Común
-2	Blanco/ amarillo	Alta presión	Normalmente cerrado
-3	Amarillo	Alarma de límite	Normalmente abierto
J4-1	Marrón	Del cliente	Común
-2	Blanco/ naranja	Baja presión	Normalmente cerrado
-3	Naranja	Alarma de límite	Normalmente abierto

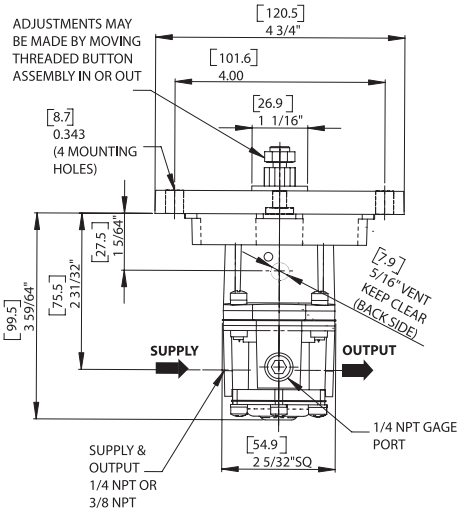
A prueba de explosiones FM para CL1, DIV1, GRPS B, C y D y CL2, DIV1, GRPS E, F, G; NEMA 4X

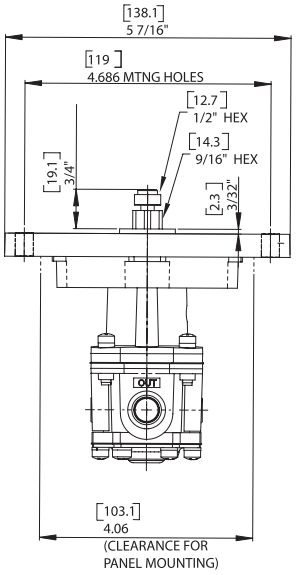
Modelo 2800

Características

- El regulador es sensible a una columna de agua de 1/2" que permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Válvula de suministro equilibrado que minimiza el efecto de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador minimiza la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Los asientos blandos de suministro y escape minimizan el consumo de aire.
- El flujo de hasta 50 SCFM con una entrada de 100 psig permite el uso en aplicaciones con requisitos de flujo elevado.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad permite realizar mantenimiento sin necesidad de extracción de la línea.
- La carrera corta del émbolo en el rango de presión total permite un cambio de presión rápido para los movimientos mecánicos mínimos.





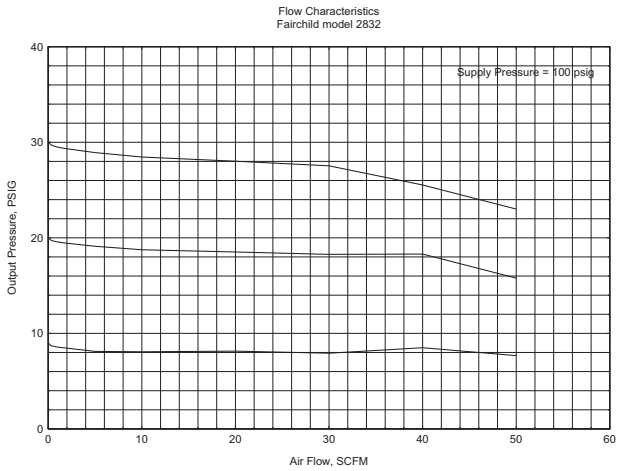


Principios de funcionamiento

El regulador neumático de émbolo modelo 2800 está diseñado para las aplicaciones que requieren un accionamiento mecánico lineal de la presión de referencia. Este dispositivo de precisión proporciona una excelente sensibilidad con los flujos de avance e inversos elevados. El diseño de émbolo permite un ajuste del punto de referencia por el rango de presión de la unidad más rápido que en los modelos con perilla de control convencionales.

El modelo 2800 se recomienda para uso en una variedad de aplicaciones en que se requiere un accionamiento mecánico, como las estaciones de control y los paneles de prueba, así como en las maquinarias de construcción y los equipos industriales o de control de yacimientos petrolíferos.

Información técnica



Especificaciones

Capacidad de flujo
50 SCFM (85 m^3/HR) (100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada, punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa))

Capacidad de escape
8 SCFM (13.6 m^3/HR) (presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión de referencia)

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)

Sensibilidad
Columna de agua de 1/2" (1.27 cm)

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93.3 °C)

Materiales de construcción

Regulador

Estructura . . . . . Cinc
Borde . . . . . .Acero cincado, aluminio, latón
Diafragmas . . . . . Buna N y Dacron

Conjunto de placa de montaje

Base . . . . . Aleación de aluminio
Émbolo . . . . . Acero

psig	Rango [BAR]	(kPa)	Émbolo Desplaza miento	Empuje en rango máx.
1/2-10	[0.03-0.7]	(3-70)	.431 ± 10%	20# ± 10%
1/2-30	[0.03-2.0]	(3-200)	.470 ± 10%	62# ± 10%
1-60	[0.1-4.0]	(10-400)	.418 ± 10%	124# ± 10%
2-150	[0.15-10.0]	(15-1000)	.346 ± 10%	311# ± 10%

Información de catálogo

Número de catálogo **2 8** [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0.5-10	[0.03-0.7]	(3 -70)	2
0.5-30	[0.03-2.0]	(3 -200)	3
1-60	[0.07-4.0]	(7-400).	4
2-150	[0.15-10]	(15-1000).	6

Tamaño de tubería

1/4" NPT 2
3/8" NPT 3

Instalación

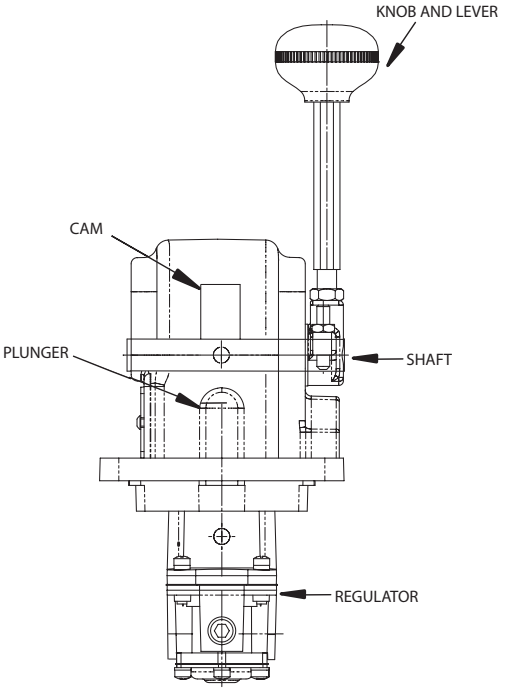
Se encuentra disponible un kit de mantenimiento para el modelo 2800. Consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador Fairchild modelo 2800,* IS-10002800.

Modelo 3400

Características

El regulador neumático de palanca modelo 3400 es la combinación de un regulador de presión de flujo elevado modelo 1000 y un mecanismo de palanca de mano con un desplazamiento máximo de 120 grados.

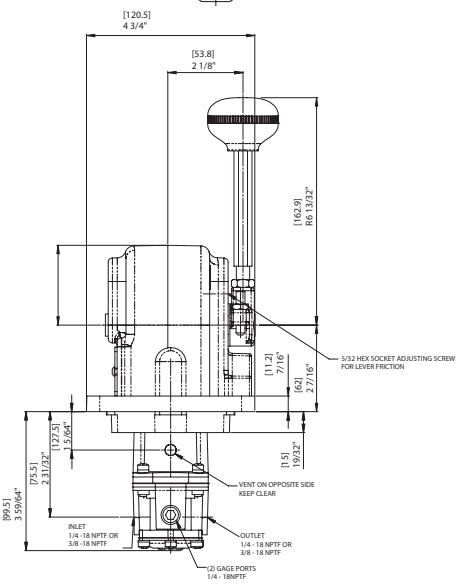
- Sensible a una columna de agua de 1/2", lo que permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Válvula de suministro equilibrado que minimiza el efecto de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador minimiza la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Los asientos/las válvulas blandos de suministro y escape minimizan el consumo de aire.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad permite realizar mantenimiento sin necesidad de extracción de la línea.
- El tamaño compacto maximiza la economía en las instalación cuando el espacio es reducido.
- Diseño sin purga que minimiza el consumo de aire o gas inerte.

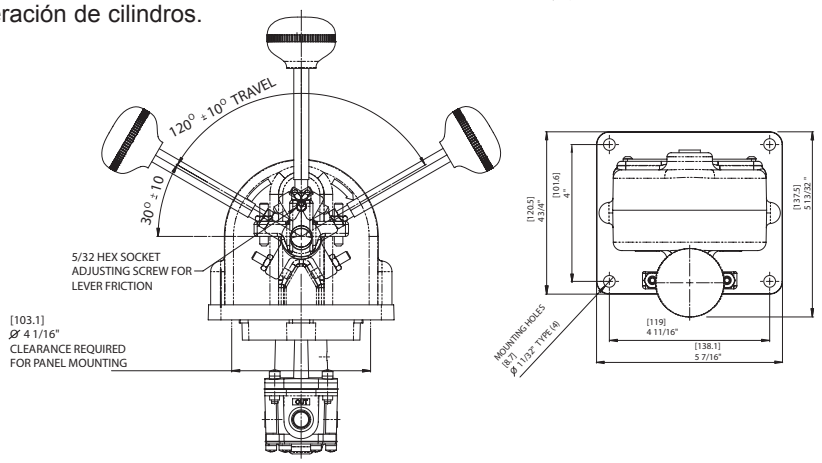


Principios de funcionamiento

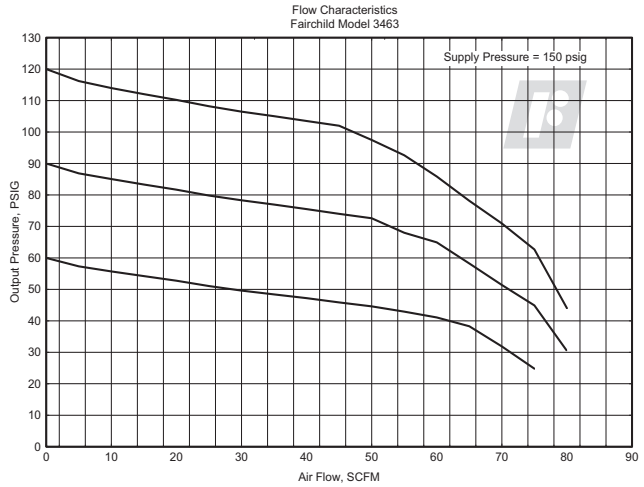
El regulador de palanca modelo 3400 está diseñado para permitir cambios rápidos en la configuración de la presión en estaciones de control y paneles de prueba. Esta unidad de alta calidad, con capacidad de manejar escapes y flujos elevados, combina el control positivo con una buena sensibilidad.

El modelo 3400 se recomienda para uso en sistemas que requieren la ejecución de un control de presión de operación manual como el control de un estrangulador en un motor o una sala de máquinas. El regulador es la elección lógica para el control rápido y práctico en una variedad de aplicaciones, como maquinarias de construcción, equipos industriales y de control de yacimientos petrolíferos, y operación de cilindros.





Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Capacidad de flujo
50 SCFM (85 m^3/HR) a (100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape
8 SCFM (13.6 m^3/HR) para presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión de referencia

Efecto de la variación de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)

Sensibilidad
Columna de agua de 0.5" (1.27 cm)

Límites de temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a + 93.3 °C)

Panel de
montaje

Materiales de construcción
Estructura .....Cinc
Diafragmas ..... Buna N y Dacron
Borde .....Acero cincado y plástico

Información de catálogo

Número de catálogo 3 4 ☐ ☐

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0.5-10	[0.035-0.7]	(3.5-700)	2
0.5-30	[0.035-2]	(3.5-200)	3
1-60	[0.07-4]	(7-400)	4
2-150	[0.15-10]	(15-1000)	6

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT	3

Kit de mantenimiento

Se encuentra disponible un kit de mantenimiento del modelo 3400. Consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del Fairchild modelo 3400*, IS-10003400.

Regulador neumático de presión modelo 4000A

Modelo 4000A

El regulador neumático de precisión modelo 4000A es un regulador de diseño sin purga que controla de forma precisa una presión de referencia.

Características

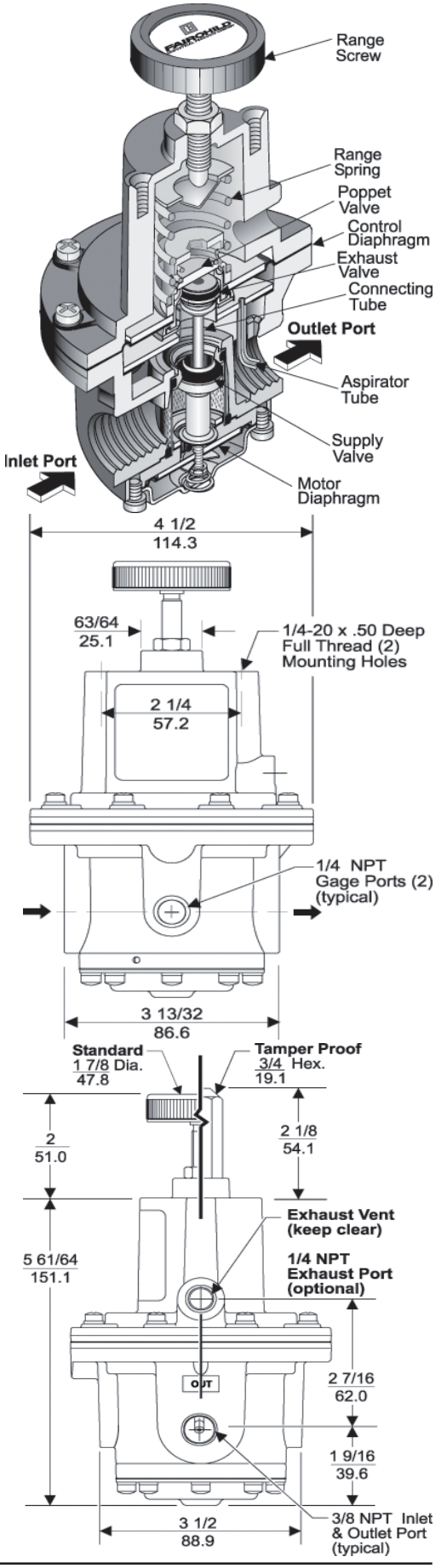
- La sensibilidad de control de columna de agua de 1/2" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Las válvulas de suministro y escape grandes proveen flujos de avance y escape elevados.
- Los asientos blandos de las válvulas de suministro y escape minimizan el consumo de aire.
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza el efecto de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 4000A sin necesidad de extraerlo de la línea.
- Certificación de número de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias.

Principios de funcionamiento

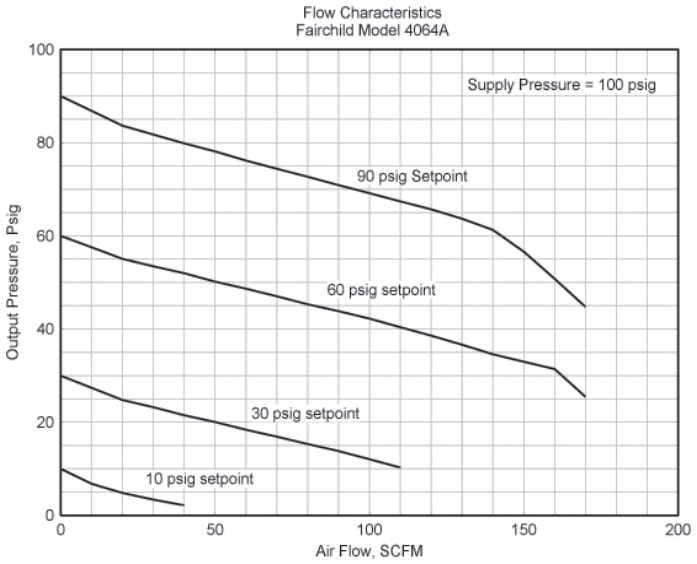
Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de rango ejerce una fuerza descendente contra la parte superior del diafragma de control. Esta fuerza descendente abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control, donde crea una fuerza ascendente en la base del diafragma de control.

Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza del resorte de rango que actúa en la parte superior del diafragma de control se equilibra con la fuerza de presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control y cierra la válvula de suministro.

Cuando la presión de salida supera el punto de referencia, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. Debido a que la válvula accionada por leva está cerrada, la presión fluye hacia abajo por el tubo de conexión hasta la base del diafragma del motor. Esta presión mantiene la válvula de suministro firmemente cerrada durante el modo escape. La válvula accionada por leva se abre y la presión de salida se escapa a través del orificio de ventilación en el lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.



Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Capacidad de flujo
150 SCFM (255 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape
40 SCFM (65 m^3/HR) donde la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
1/2" (1.27 cm) columna de agua

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93 °C)

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Diafragmas . . . . . Nitrilo en Dacron
Borde . . . . . Acero cincado, latón

Información de catálogo

Número de catálogo 4 0 [ ] [ ] A [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0.5-10	[0.035-0.7]	(3.5-70)	2
0.5-30	[0.035-2]	(3.5-200)	3
1-60	[0.07-4]	(7-400)	4
2-150	[0.15-10]	(15-1000)	6
5-250	[0.35-17]	(35-1700)	7

Tamaño de tubería

3/8" NPT	2
1/2" NPT	4
3/4" NPT	6

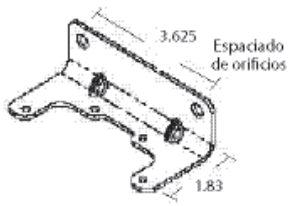
Opciones

Escape con derivaciones	E
BSPP (en paralelo) [1]	H
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U
Elastómeros Viton [2]	J

[1] *Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.*
[2] *Viton disponible en rangos 2-150 psig únicamente.*

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador neumático de precisión Fairchild modelo 4000A, IS-1004000A.*



20555-1

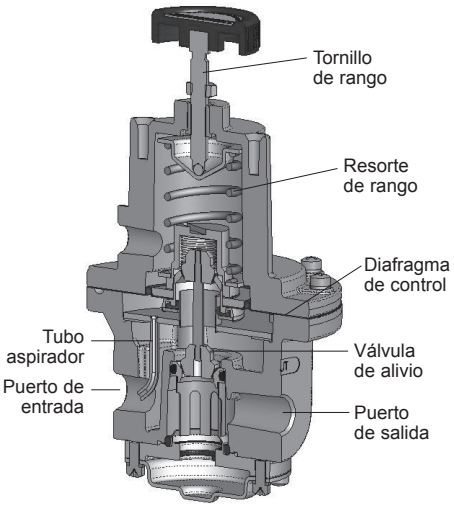
Kit de soporte de montaje
modelo 4000A N/P 20555-1 cincado
(se vende por separado)

Modelo 4000ABP

El regulador neumático de contrapresión de precisión modelo 4000ABP es un regulador de diseño sin purga que controla de forma precisa la contrapresión del sistema.

Características

- La sensibilidad de control de columna de agua de 1/2" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- La válvula de alivio grande provee flujos de escape elevados.
- El tubo aspirador compensa el aumento de presión ascendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 4000ABP sin necesidad de extraerlo de la línea.

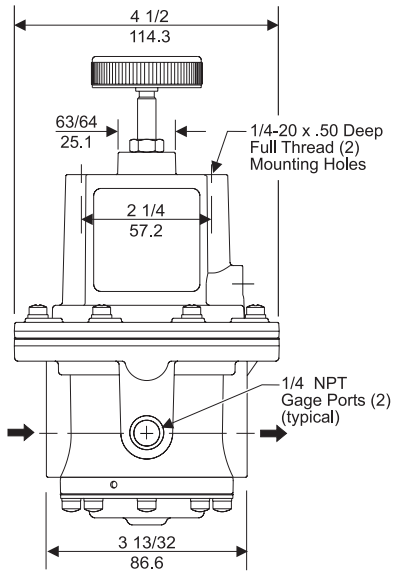


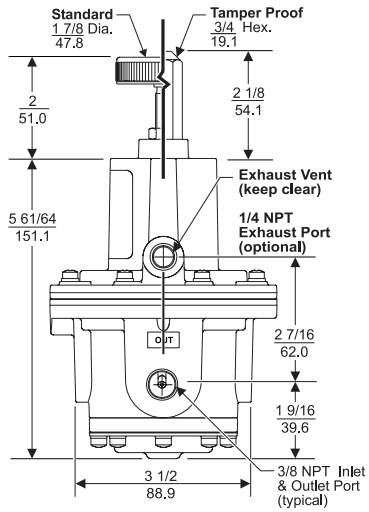
Principios de funcionamiento

El regulador modelo 4000ABP usa el principio de equilibrio de fuerzas para abrir la válvula de alivio y purgar la presión de sistema cuando se supera el punto de referencia.

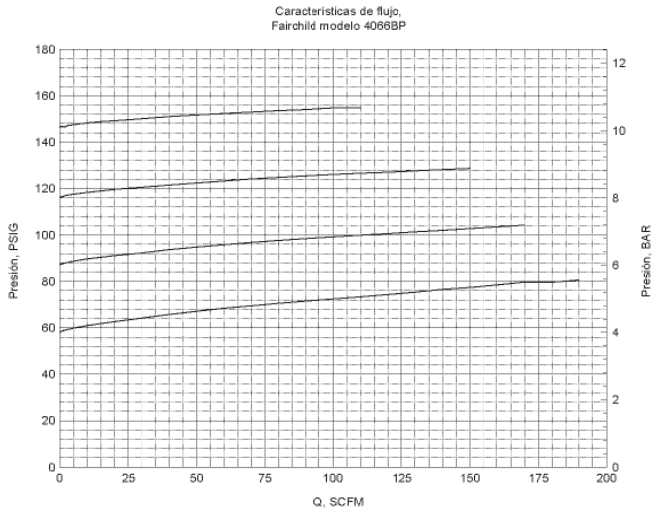
La presión ascendente se transmite a través del tubo aspirador hacia la base del conjunto del diafragma. Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de rango comprime y ejerce una fuerza sobre la parte superior del conjunto del diafragma. Si la presión que actúa sobre la base del conjunto del diafragma produce una fuerza inferior a la fuerza de resorte que actúa sobre la parte superior del conjunto del diafragma, la válvula de alivio permanece cerrada. Cuando la presión de sistema aumenta, la fuerza en la base del conjunto del diafragma se eleva hasta alcanzar el punto de referencia. Cuando la presión de sistema supera el punto de referencia, el conjunto se mueve hacia arriba y, de esta forma, eleva la válvula de alivio del asiento y purga el aire descendente.

Si la presión descendente cae debajo del punto de referencia, el conjunto se mueve hacia abajo y la válvula de alivio se cierra.





Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada máxima (Psig)
250 [17 BAR], (1700 kPa)

Capacidad de flujo
150 (255m^3/Hr) en punto de referencia
90 Psig [6 BAR], (600 kPa)

Sensibilidad
1/2" (1.27 cm) columna de agua

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93 °C)

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Diafragmas y sellos . . . . . Nitrilo
Borde . . . . . Acero cincado, latón

Información de catálogo

Número de catálogo **40** [ ] [ ] **ABP** [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0.5-10	[0.03-0.7]	(3.0-70). . . .	2
0.5-30	[0.03-2]	(3.0-200). . .	3
1-60	[0.1-4]	(10-400) . . .	4
2-150	[0.15-10]	(15-1000) . .	6

Tamaño de puerto

3/8" NPT	3
1/2" NPT	4
3/4" NPT	6

Rosca de puerto

NPT	H
BSPP[1]	U
BSPT	

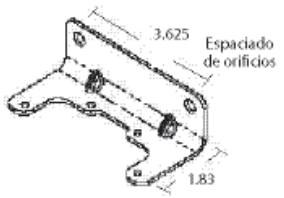
Elastómero

Nitrilo	N
Fluorocarbono	J

[1] *Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.*
[1] *Viton disponible en rangos 2-150 psig únicamente.*

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador neumático de precisión Fairchild modelo 4000A, IS-1004000ABP.*

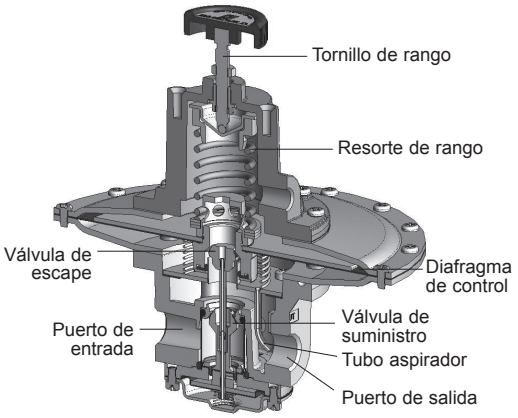


Kit de soporte de montaje
modelo 4000 ABP N/P 20555-1 cincado
(se vende por separado)

Modelo M4100

Características

- Sensibilidad de columna de agua de 0.05" para control de precisión en aplicaciones de baja presión.
- La válvula de alivio grande provee flujos de escape elevados.
- El asiento blando de las válvulas minimiza el consumo de aire.
- El tubo aspirador compensa el aumento de presión ascendente en condiciones de flujo.



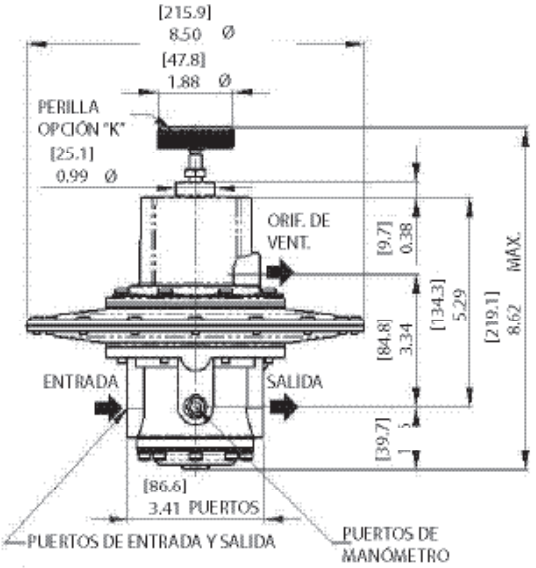
El regulador neumático de precisión modelo 4100A es un regulador de diseño sin purga que controla de forma precisa una presión de referencia.

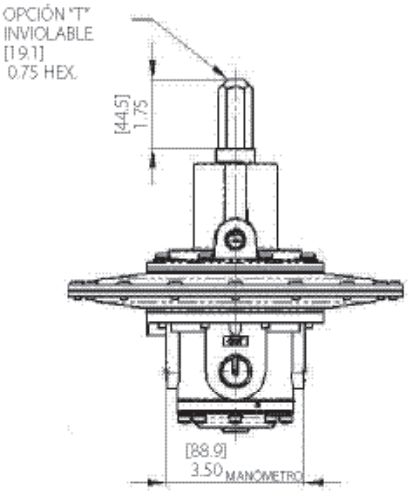
Principios de funcionamiento

Cuando ajusta el tornillo de rango para un punto de referencia específico, el resorte de rango ejerce una fuerza descendente contra la parte superior del diafragma de control. Esta fuerza descendente abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control, donde crea una fuerza ascendente en la base del diafragma de control.

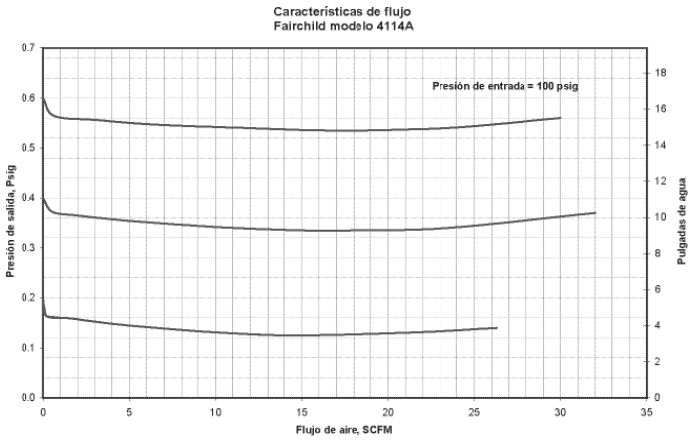
Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza del resorte de rango que actúa en la parte superior del diafragma de control se equilibra con la fuerza de presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control y cierra la válvula de suministro.

Cuando la presión de salida supera el punto de referencia, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape, y la presión de salida se escapa a través del orificio de ventilación en el lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.





Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada (Psig)
20 psi a 150 psi máx.

Rangos de salida
0-0.7 psi [0-0.48 BAR]; hasta 0-5.0 psi [0-0.35 BAR]

Consumo
Ninguno detectado

Sensibilidad
Bajo como columna de agua de 0.05"

Efecto de presión de entrada
Ninguno detectado

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93 °C)

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Borde . . . . . Acero cincado, latón
Diafragmas y sellos . . . . . Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Número de catálogo 41 [ ] [ ] A [ ] [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-0.7	[0-0.048]	(0-4.8). .	1
0-1.4	[0-0.096]	(0-9.7). .	2
0-3	[0-0.21]	(0-21). .	3
0-5	[0-0.35]	(0-35). .	4

Tamaño de puerto

3/8" NPT	3
1/2" NPT	4
3/4" NPT	6

Rosca de puerto

NPT	N
BSPT.	U
BSPP[1]	H

Elastómero

Nitrilo	N
Fluorocarbono	J

Accionador

Perilla	K
Inviolable	T

Orificio de ventilación

Recto	S
Roscado	E

[1] *Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.*

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador neumático de precisión Fairchild modelo 4000A, IS-1004100.*

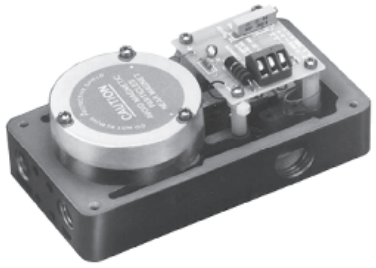
B

SECCIÓN B

TRANSDUCTORES ELECTRONEUMÁTICOS

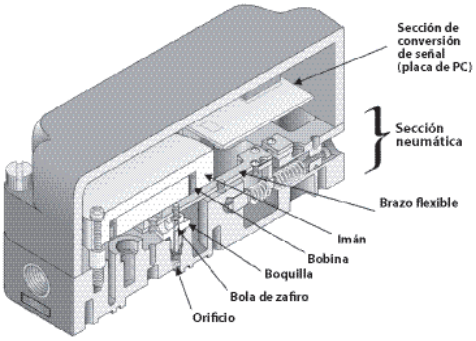
B

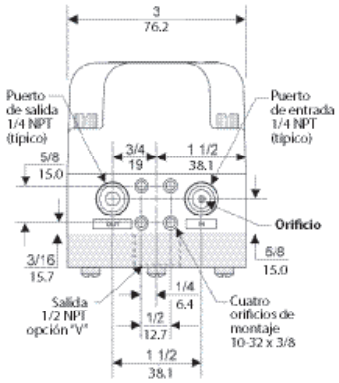
Modelo T5200



Características

- La respuesta rápida a los cambios de señal de entrada tiene como resultado un control de circuito más rápido y ahorro de materiales de proceso.
- El consumo de aire mínimo permite el uso en sistemas donde el gas de funcionamiento es costoso.
- Los cinco rangos de señal de entrada cumplen con los requisitos de la mayoría de los procesos y máquinas.
- La compensación de temperatura provee un funcionamiento estable a través de un rango de temperatura amplio.
- El tamaño compacto permite el uso en áreas de espacio restringido.
- La resistencia a la vibración mantiene los puntos de referencia en condiciones de vibración adversas.
- Las diferentes configuraciones de montaje permiten flexibilidad en la instalación para la mayoría de las aplicaciones.
- Caja NEMA 3R disponible para instalaciones interiores y exteriores.



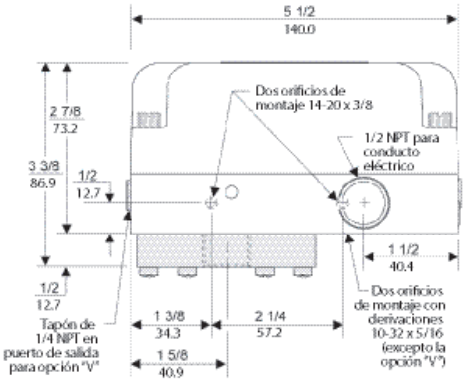


Principios de funcionamiento

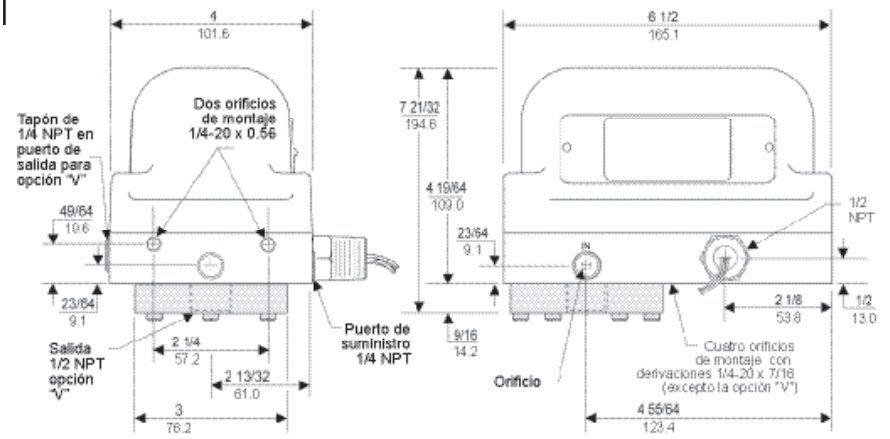
El transductor T5200 es un dispositivo electroneumático controlado por una corriente 4-20 mA en un circuito de control. Este dispositivo consta de dos secciones: la sección de conversión de señal y la sección neumática.

La sección de conversión de señal (placa de PC) acepta una corriente 4-20 mA del circuito de control. Esta corriente de señal se aplica a una bobina que crea una fuerza magnética que mueve el brazo flexible.

La sección neumática funciona como un sistema de equilibrio de fuerzas. Una bola de zafiro flota dentro de una boquilla y controla la presión de salida mediante la purga de aire suministrado a través de un orificio. Esta bola de zafiro actúa como un pistón que ejerce una fuerza equilibrada contra la fuerza del brazo flexible.



T5200 A prueba de explosiones



800-334-8422
www.fairchildproducts.com

Especificaciones de áreas peligrosas

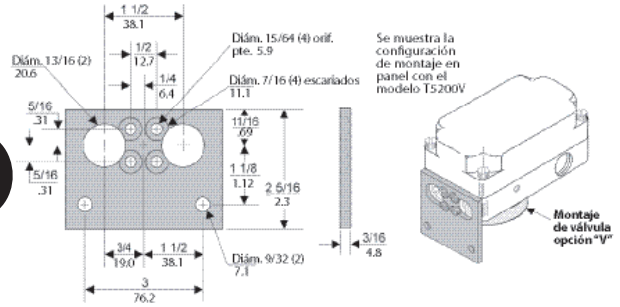
<table>
<tr><th></th><th>A prueba de explosiones</th><th>Intrínsecamente seguro</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Aprobaciones de Factory Mutual (FM)</td><td>TFXPD5200
Clase I, División 1, Grupos B, C y D;
Clase II, División 1, Grupos E, F y G;
Ambiente máxima 65 ºC.</td><td>TFI5200
Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D;
Clase II, División 1, Grupos E, F y G;
Clase III, División 1, Fibras;
Caja NEMA 3R. (Posición vertical ÚNICAMENTE)</td></tr>
<tr><td>TFXPDI5200
Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D;
Clase II, División 1, Grupos E, F y G;
Clase III, División 1, Fibras;
Caja NEMA 3R. (Posición vertical ÚNICAMENTE)</td><td rowspan="2">Parámetros de entidad
Voc[1] = 40 V CC
Isc[2] = 125 mA
Ca[3] = 0 µF
La[4] = 0 mH
[1]Voc = Voltaje de circuito abierto
[2]Isc = Voltaje de cortocircuito
[3]Ca = Capacitancia externa
[4]La = Inductancia externa</td></tr>
<tr><td>TFN5200
Caja NEMA 4X.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aprobaciones de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA)</td><td>Clase I, División 1, Grupos B, C y D;
Clase II, División 1, Grupos E, F y G;
Caja tipo 4;
clasificación 4-20 mA o 10-50 mA, 30 V CC máx.
Ambiente máxima 65 °C.</td><td>TACI8001, TCXI8001
Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D;
Clase II, División 1, Grupos E, F y G;
Caja tipo 4;
clasificación 4-20 mA, 30 V CC máximo;
código de temperatura T4.</td></tr>
<tr><td>Las aprobaciones son válidas cuando la conexión se realiza mediante una barrera de seguridad de diodo Zener en derivación que cumple con los siguientes requisitos paramétricos:
Clasificación: 28 V máximo, 300 ohmios mínimo</td><td>TCI5200
Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D;
Clase II, División 1, Grupos E, F y G;
Caja tipo 3;
Clasificación 1-5 mA, 4-20 mA,
10-50 mA, 1-5 V CC, 1-9 V CC;
código de temperatura T4A</td></tr>
</table>

FM APPROVED

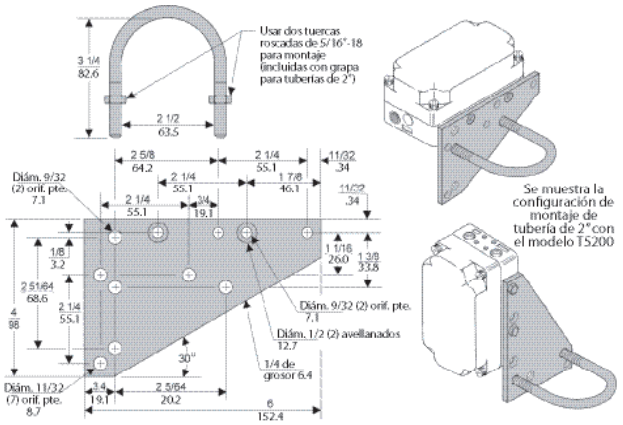
B

Modelo T5200

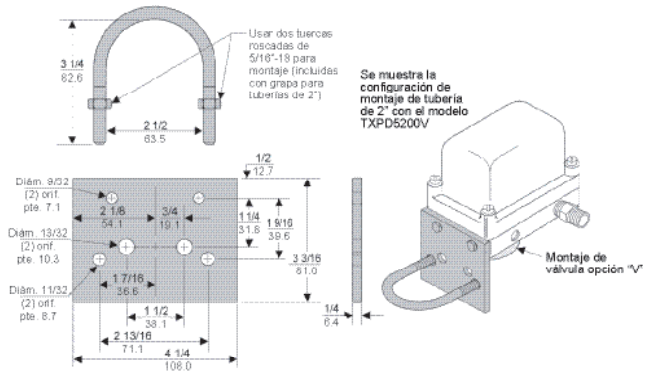
Kits de montaje



Soporte de montaje: 15268



Soporte de montaje: 14596



Soporte de montaje: 14140

Kits y accesorios del transductor modelo T5200

Kit de soporte de montaje ..15268 (se vende por separado)
14596 (se vende por separado)
14140 (se vende por separado)

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor electroneumático Fairchild serie T5200,* IS-500T5200.

Información de catálogo

Número de catálogo T [ ] [ ] [ ] 5200 [ ] [ ] [ ]

Consorcio asegurador
Canadian Standard C
Factory Mutual . . . . . F

Clase de aprobación
A prueba de explosiones[1] . . . . . XPD
NEMA 4X/IP65[1] . . . . . N
Ninguna (dejar en blanco) . . . . .
Instrínsecamente seguro[2] I
Ninguna (dejar en blanco) . . . . .

Entrada
1-5 mA 1
4-20 mA 4
10-50 mA[3]
1-5 V CC. 5
1-9 V CC. 9

Unidades de presión de salida
psig 0
[BAR] 1
(kPa). 2

Opciones
Montaje de válvula V

[1] Aprobación de Factory Mutual únicamente.
[2] Las unidades intrínsecamente seguras no pueden configurarse en modo de acción inversa en campo.
[3] Las unidades de 4-20 mA se envían calibradas; las unidades 10-50 mA deben calibrarse en campo.

Especificaciones

Presión de entrada
20 + 2 psig, [1.5 + 0.15 BAR], (150 + 15 kPa)
Capacidad de salida (SCFM)
0.15 (0.26 m³/HR) máximo
Consumo de aire (SCFM)
0.16 (0.27 m³/HR) máximo
Rango de salida
3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa)
Efecto de presión de entrada
Intervalo de + 0.3% para cambio de 1 psig, [0.1 BAR], (10 kPa) de entrada

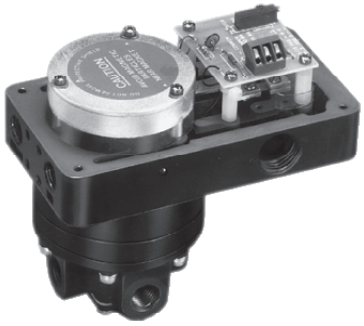
Impedancia /señal de entrada

Rango	*OHMS*
1-5 mA	2000
4-20 mA	120[1]
10-50 mA	50[1]
1-9 V CC	2550
1-5 V CC	375

Efecto de golpe y vibración
Insignificante hasta 2 gs entre 5 Hz y 200 Hz
Linealidad basada en los valores extremos
+ 0.50% escala completa
Linealidad independiente
+ 0.25% escala completa
Coeficiente de temperatura
Menos de 1% de intervalo/50 ºF (10 °C)
Histéresis
Dentro del 0.1% escala completa
Respuesta de frecuencia
-3 db a 20 Hz (descargado)
Temperatura ambiente
-40 °F a +150 °F, (-40 °C a +65.5 °C)

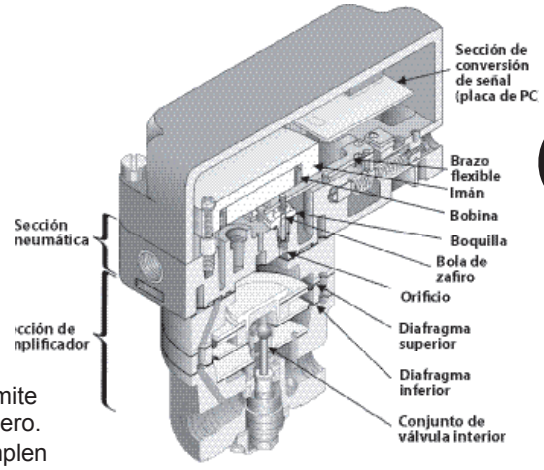
Materiales de construcción
Estructura y carcasa. . . . . Aluminio
Bola y orificio. . . . . Zafiro, latón
Boquilla Acero inoxidable

[1] Agregar 332 OHMIOS para unidades CSA.



Características

- La respuesta rápida a los cambios de señal de entrada tiene como resultado un control de circuito más rápido y ahorro de materiales de proceso.
- La salida del amplificador de volumen integrado cumple con los requisitos de entrada de los elementos de control final que requieren una señal de salida de capacidad más alta y/o una presión de salida mayor.
- Los seis rangos de señal de entrada cumplen con los requisitos de la mayoría de los procesos y máquinas.
- La opción de polarización negativa permite un funcionamiento basado en presión cero.
- Los cinco cocientes de amplificador cumplen con los requisitos de equipo industrial para rangos de presión de salida mayores.
- La compensación de temperatura provee un funcionamiento estable en cambios ambientales.
- La resistencia a la vibración mantiene los puntos de referencia en condiciones de vibración adversas.
- Las diferentes configuraciones de montaje permiten flexibilidad en la instalación para la mayoría de las aplicaciones.
- Caja NEMA 3R u opcional NEMA 4X para instalaciones interiores y exteriores.
- Puerto de conducto para un cableado conveniente.



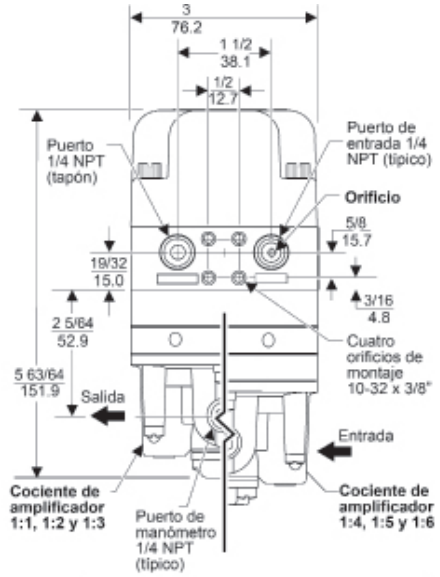
Principios de funcionamiento

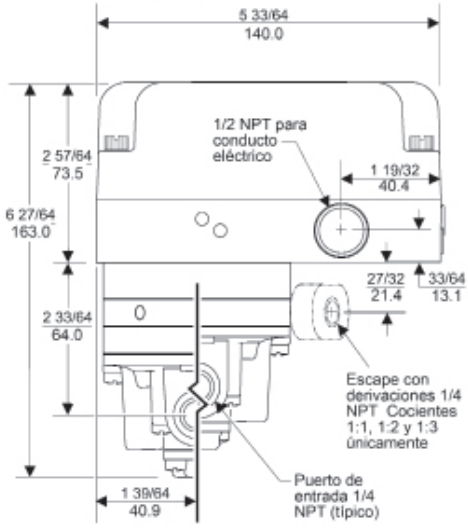
El transductor T5220 es un dispositivo electroneumático que convierte una señal de entrada de voltaje o corriente CC en una salida neumática proporcional. Este dispositivo está compuesto por tres secciones: la sección de conversión de señal, la sección neumática y la sección de amplificador.

La sección de conversión de señal (placa de PC) acepta una corriente o voltaje CC. Esta señal se aplica a una bobina que crea una fuerza magnética que mueve el brazo flexible.

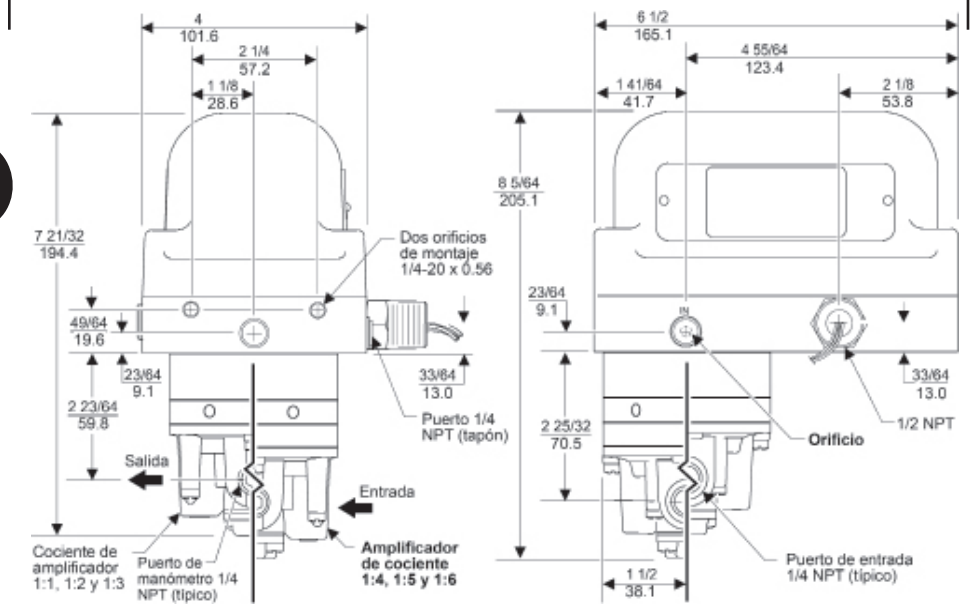
La sección neumática funciona como un sistema de equilibrio de fuerzas. Una bola de zafiro flota dentro de una boquilla y controla la presión de salida mediante la purga de aire suministrado a través de un orificio. Esta bola de zafiro actúa como un pistón que ejerce una fuerza equilibrada contra la fuerza transmitida al brazo flexible mediante la bobina.

La sección de amplificador amplifica la presión de salida del transductor. En el punto de referencia, la fuerza producida por la presión de salida del transductor que actúa sobre la parte superior del diafragma superior se equilibra con la fuerza producida por la presión de salida del amplificador que actúa sobre la base del diafragma inferior. Cualquier desequilibrio tiene como resultado el accionamiento de la válvula de suministro o escape adecuada para corregir la presión de salida.





T5220 A prueba de explosiones



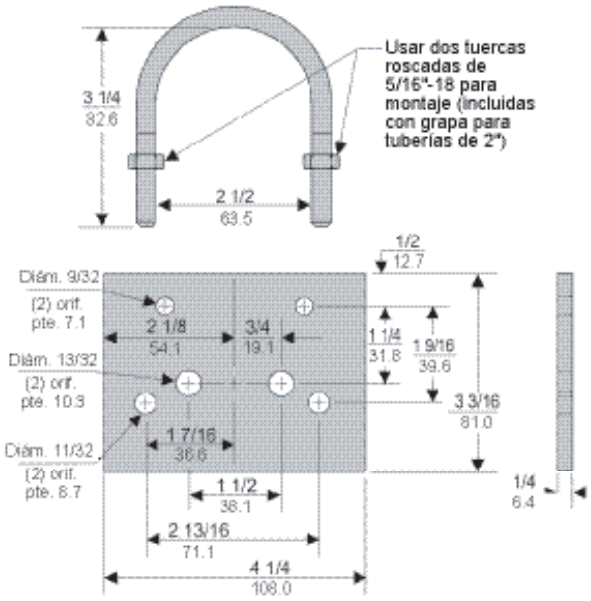
Especificaciones de áreas peligrosas

	A prueba de explosiones	Intrínsecamente seguro
Aprobaciones de Factory Mutual (FM)	**TFXPD5220** Clase I, División 1, Grupos B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; ambiente máxima 65 °C.	**TFI5220** Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase III, División 1, Fibras; caja NEMA 3R. ***(Posición vertical ÚNICAMENTE)***
	TFXPDI5220 Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase III, División 1, Fibras; caja NEMA 3R. ***(Posición vertical ÚNICAMENTE)***	***Parámetros de entidad*** Voc[1] = 40 V CC; Ca[3] = 0 µF Isc[2] = 125 mA; La[4] = 0 mH [1] *Voc = Voltaje de circuito abierto* [2] *Isc = Voltaje de cortocircuito* [3] *Ca = Capacitancia externa* [4] *La = Inductancia externa*
	TFN5220 Caja NEMA 4X.	
Aprobaciones de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA)		**TCI5220** Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; caja tipo 3; clasificación 1-5 mA, 4-20 mA, 10-50 mA, 1-5 V CC, 1-9 V CC; código de temperatura T4A. ***Las aprobaciones son válidas cuando la conexión se realiza mediante una barrera de seguridad de diodo Zener en derivación que cumple con los siguientes requisitos paramétricos:*** Clasificación: 28 V máximo, 300 ohmios mínimo

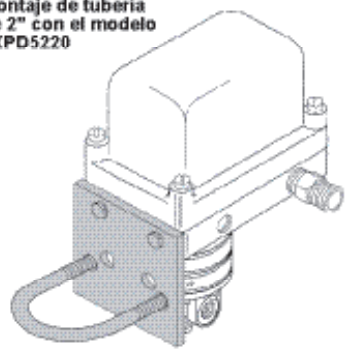
FM APPROVED

Kits de montaje

14140

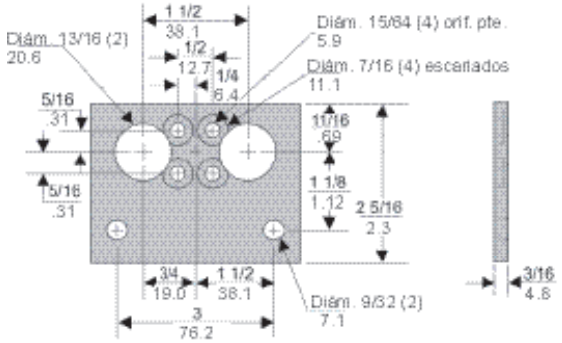


Se muestra la configuración de montaje de tubería de 2" con el modelo TXPD5220

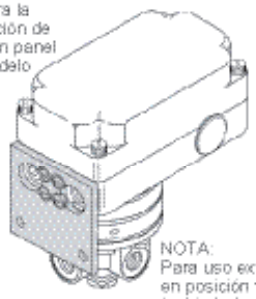


El kit de montaje 14596 incluye:
Placa de montaje • Grapa para tuberías de 2"
Barra de soporte • Dos arandelas de presión de 1/4" Dos pernos de 1/4-20 x 5/8" •
Dos arandelas de presión de 3/8" Dos tuercas de 3/8-16 • Dos casquetes de 3/8-16 x 1 1/2"

15268



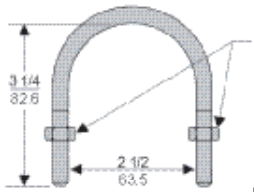
Se muestra la configuración de montaje en panel con el modelo T5220



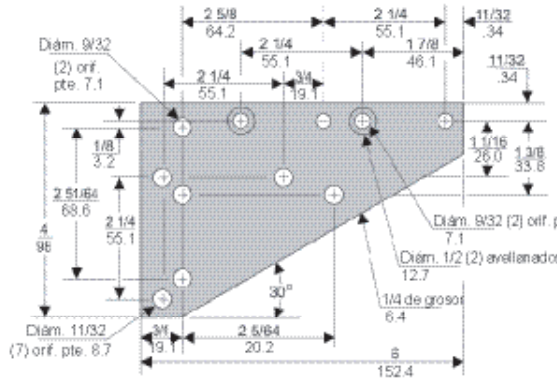
NOTA:
Para uso externo, montar en posición vertical. (cubierta hacia arriba)

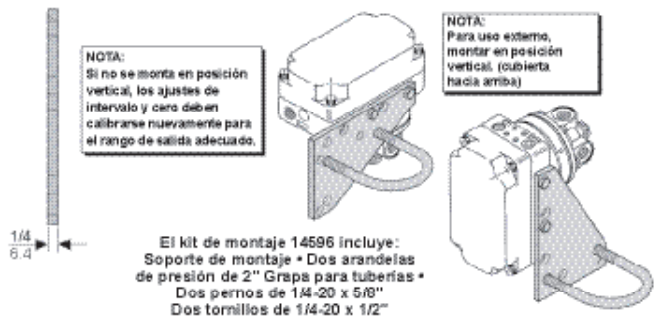
El kit de montaje 15268 incluye:
Soporte de montaje •
Cuatro tornillos de 10-32 x 7/16"

14596



Se muestra la configuración de montaje de tubería de 2" con el modelo T5220





El kit de montaje 14596 incluye:
Soporte de montaje • Dos arandelas de presión de 2" Grapa para tuberías •
Dos pernos de 1/4-20 x 5/8"
Dos tornillos de 1/4-20 x 1/2"

Kits y accesorios del transductor modelo T5220

Kits de soporte de montaje ..... 14140 (se vende por separado)
15268 (se vende por separado)
14596 (se vende por separado)

B

Modelo T5220

Especificaciones

Presión de entrada[1]
20 + 2 psig, [1.5 + 0.15 BAR], (150 + 15 kPa)

Capacidad de salida (SCFM)
15 (25.5 m³/HR) máx. a 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) de entrada. 45 (76.5 m³/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) (con suministro separado).

Capacidad de escape (SCFM)
7 (11.9 m³/HR) presión descendente a 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 3 psig, [0.2 BAR], (20 kPa). 14 (23.8 m³/HR) presión descendente a 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 15 psig, [1.0 BAR], (100 kPa).

Consumo de aire (SCFM)
0.28 (0.48 m³/HR) máx. (extremo cerrado) a 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) de entrada

Rango de salida (cociente 1:1)
3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa)

Efecto de presión de entrada
Intervalo de + 0.3% para cambio de 1 psig, [0.07 BAR], (7 kPa) de entrada entre 18-22 psig, [1.2-14.5 BAR], (120-145 kPa).

Efecto de vibración y golpe
Insignificante hasta 2 g's entre 5 Hz y 200 Hz

Linealidad basada en los extremos
+ 0.50% escala completa (T5220 únicamente), dentro de 0.6% intervalo de salida (T5222-T5226)

Linealidad independiente
Dentro de 0.25% escala completa (T5220 únicamente), dentro de 0.3% intervalo de salida (T5222-T5226)

Histéresis y repetibilidad
Dentro de 0.1% escala completa (T5220 únicamente), dentro de 0.1% cociente de multiplicación de intervalo de salida (T5222-T5226)

Impedancia / señal de entrada

Rango	*OHMIOS (nominal)*
1-5 mA	2000
4-20 mA	120[2]
10-50 mA	50[2]
1-5 V CC	375
0-6 V CC	375[3]
0-12 V CC	2550[3]
1-9 V CC	2550

[2] **Agregar 332 para unidades aprobadas por CSA**

[3] **Clasificaciones no aprobadas para uso intrínsecamente seguro**

Temperatura ambiente
-40 °F a +150 °F, (-40 °C a +65.5 °C)

Coeficiente de temperatura
Menos de 1% de intervalo/50 ºF (10 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Bola y orificio . . . . . Zafiro, latón
Boquilla . . . . . .Acero inoxidable

Tabla 1. Rangos de presión

Cociente	Salida estándar			Opción (B) salida de polarización negativa		
	psig	[BAR]	(kPa)	psig	[BAR]	(kPa)
1:1[1]	3-15	[0.2-1.0]	(20-100)	0-12	[0-0.8]	(0-80)
1:2[2]	6-30	[0.3-2.0]	(30-200)	0-24	[0-1.5]	(0-150)
1:3[2]	9-45	[0.6-3.0]	(60-300)	0-36	[0-2.5]	(0-250)
1:4[2]	12-60	[0.9-4.0]	(90-400)	0-48	[0-3.0]	(0-300)
1:5[2]	15-75	[1.0-5.0]	(100-500)	0-60	[0-4.0]	(0-400)
1:6[2]	18-90	[1.2-6.0]	(120-600)	0-72	[0-5.0]	(0-500)

[1] *La unidad estándar se configura para suministro común al transductor y amplificador.*
[2] *Las unidades requieren 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) para transductores y un suministro separado para amplificadores. Se puede utilizar un suministro común de hasta 110 psig, [7.7 BAR], (770 kPa) si se agrega el prefijo Z147 a la orden original y la presión de entrada es anotada.*

Información de catálogo

Número de catálogo T [ ] [ ] [ ] [ ] 522 [ ] [ ] [ ] [ ]

Consorcio asegurador
Factory Mutual . . . . . F
Canadian Standard C

Clase de aprobación
A prueba de explosiones[1] . . . . . XPD
NEMA 4X/IP65[1] . . . . . N
Ninguna (dejar en blanco) . . . . .

Intrínsecamente seguro[2] I
Ninguna (dejar en blanco) . . . . .

Opciones
Polarización negativa- *3 psig, [0.2 BAR], (20 kPa)* B
Opción alta[3] . . . . . HI

Cociente del amplificador[4]
1:1 (estándar) 0
1:2 2
1:3 3
1:4 4
1:5 5
1:6 6

Entrada
1-5 mA 1
4-20 mA 4
10-50 mA[5] . . . . .
1-5 V CC 5
0-6 V CC[6] 6
0-12 V CC[6] 8
1-9 V CC 9

Unidades de presión de salida
psig 0
[BAR] 1
(kPa) 2

Opciones
Escape con derivaciones: cocientes 1:1, 1:2 ó 1:3 únicamente . . . . E

[1] Aprobación de Factory Mutual únicamente.

[2] Las unidades intrínsecamente seguras no pueden configurarse en modo de acción inversa en campo.

[3] Si se requiere flujo elevado (SCFM) para el cociente estándar 1:1, seleccione la opción HI. Se requiere suministro separado.

[4] Consulte la Tabla 1 para conocer los rangos de presión

[5] Las unidades de 4-20 mA se envían calibradas; las unidades 10-50 mA deben calibrarse en campo.

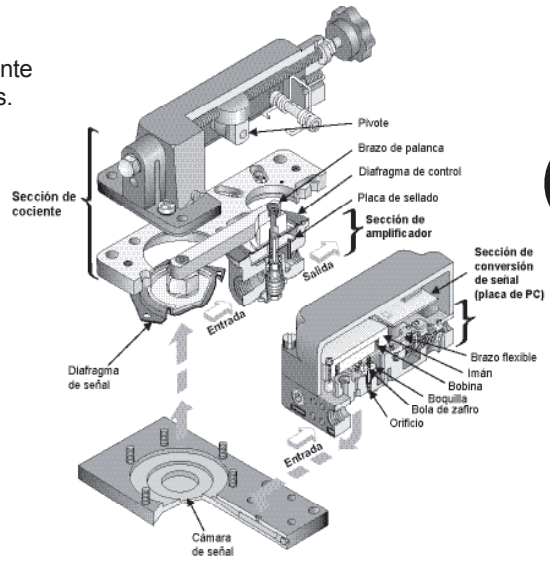
[6] Clasificaciones no aprobadas para uso intrínsecamente seguro.

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor electroneumático Fairchild serie T5220,* IS-500T5220.

Características

- Mantiene una presión de salida constante en condiciones de golpes y vibraciones.
- La compensación de temperatura provee un funcionamiento estable a través de rangos de temperaturas de funcionamiento amplio.
- La polarización ajustable positiva y negativa permite el uso con diferentes elementos de control final.
- El flujo de salida elevado cumple con los requisitos de la mayoría de las aplicaciones de control industrial.
- La ganancia ajustable permite que un único dispositivo cubra la mayoría de los requisitos de control industrial y de proceso.



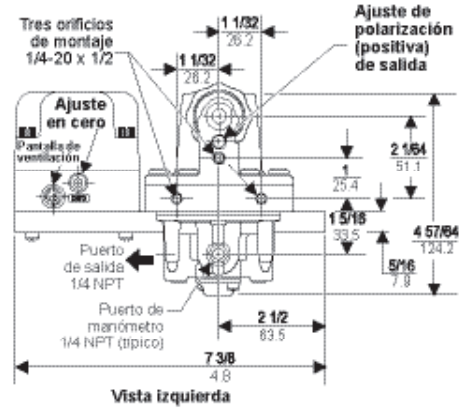
Principios de funcionamiento

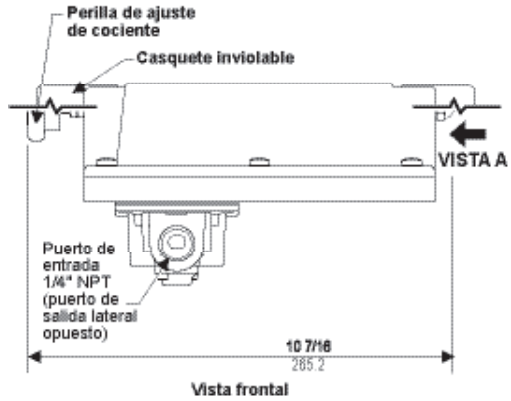
El transductor T5221 es un dispositivo electroneumático que convierte una señal de entrada de voltaje o corriente CC a una presión de salida proporcional. Este dispositivo consta de cuatro secciones: la sección de conversión de señal, la sección neumática, la sección de cociente y la sección de amplificador.

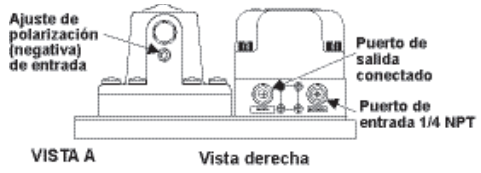
La sección de conversión de señal (placa de PC) acepta una corriente o voltaje CC. Esta corriente de señal se aplica a una bobina que crea una fuerza magnética que mueve el brazo flexible.

La sección neumática funciona como un sistema de equilibrio de fuerzas. Una bola de zafiro flota dentro de una boquilla y controla la presión de salida mediante la purga de aire suministrado a través de un orificio. Esta bola de zafiro actúa como un pistón que ejerce una fuerza equilibrada contra la fuerza transmitida al brazo flexible mediante la bobina. La presión de señal de la sección neumática se enruta a la base del diafragma de señal en la sección de cociente. La presión de señal que actúa sobre el diafragma de señal transmite una fuerza a través de la palanca al diafragma de control del amplificador. La presión de salida es igual a la presión de señal por el cociente de las longitudes de brazo de palanca a cada lado del punto del pivote.

La sección de amplificador provee la presión de salida de la unidad. En el punto de referencia, la fuerza del brazo de palanca que actúa en la parte superior del diafragma de control se equilibra por la fuerza producida por la presión de salida del amplificador que actúa sobre la base del diafragma de control.







Especificaciones de áreas peligrosas

B

Modelo T5221

	Intrínsecamente seguro	
Aprobaciones de Factory Mutual (FM) ***Parámetros de entidad*** Voc[1]= 40 V CC Isc[2]= 200 mA Ca[3] = O µF La[4] = O mH [1]*Voc = Voltaje de circuito abierto* [2]*Isc = Voltaje de cortocircuito* [3]*Ca = Capacitancia externa* [4]*La = Inductancia externa*	**TFN5221** Caja NEMA 4X	**TFI5221** Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase III, División 1; Fibras; caja NEMA 3R. ***(Posición vertical ÚNICAMENTE)***
Aprobaciones de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA) ***Las aprobaciones son válidas cuando la conexión se realiza mediante una barrera de seguridad de diodo Zener en derivación que cumple con los siguientes requisitos paramétricos:*** Clasificación: 28 V máximo, 300 ohmios mínimo		**TCI5221** Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; caja tipo 3; clasificación 1-5 mA, 4-20 mA, 10-50 mA, 1-5 V CC, 1-9 V CC; código de temperatura T4A.

FM APPROVED

Especificaciones

Rango de salida
Mínimo: Columna de agua de 10" (25.4 cm) a columna de agua de 50" (127 cm)
Máximo: 0-150 psig, [0-10 BAR], (0-1000 kPa)

Presión de entrada
Transductor: 20 + 2 psig, [1.5 + 0.15 BAR], (150 + 15 Kpa)
Relé de cociente [1]: 250 psig, [17 BAR], (1700 kPa)

Consumo de aire
0.36 (0.6 m³/HR) máximo

Capacidad de salida (SCFM)
40 (68 m³/HR) máxima con 100 psig, [7 BAR], (700 kPa) entrada del amplificador

Capacidad de escape (SCFM)
5.5 (9.4 m³/HR) presión descendente a 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa).

Efecto de presión de entrada
Transductor: Intervalo de 1 % para cambio de + 2 psig, [0.15 BAR], (15 kPa).
Relé de cociente: Menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) para cambio de 100 psig, [7 BAR], (700 kPa).

[1] La presión de entrada no debe ser inferior a 10 psig, [0.7 BAR], (70 kPa) por encima de la salida máxima del amplificador.

Linealidad basada en los extremos
+ 0.50 % escala completa

Linealidad independiente
+ 0.25 % escala completa

Efecto IRF/IEM
Intervalo de menos de 0.5% a clase 3 de 30 v/m, banda ABC (20-1000 mHz) según SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a nivel 3 de 10 v/m, banda de 27-500 mHz según el estándar de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) 801-3 1984. Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE. Normas europeas EN 50081-2 y EN 50082-2.

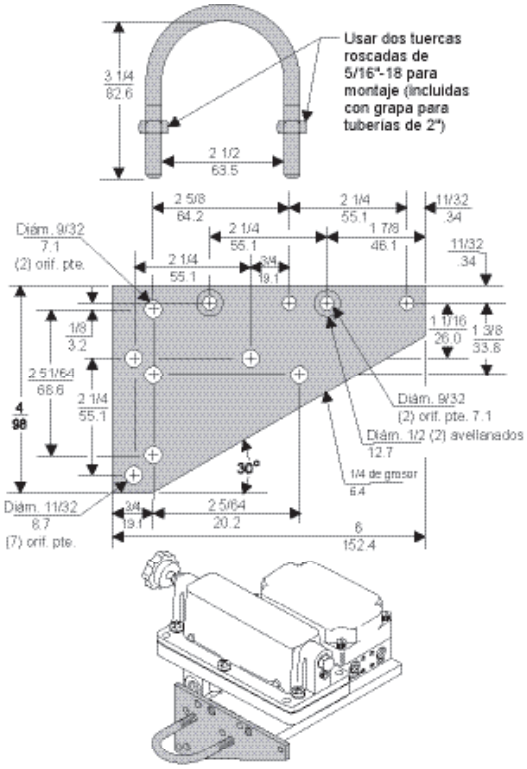
Impedancia / señal de entrada

Rango	*OHMIOS*
1-5 mA	2000
4-20 mA	120 (Agregar 332 OHMIOS para unidades CSA)
10-50 mA	50 (Agregar 332 OHMIOS para unidades CSA)
1-5 V CC	375
1-9 V CC	2550

Temperatura ambiente
-40 °F a + 150 °F, (-40 °C a 65.5 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa. . . . . .Aluminio
Bola y orificio . . . . . Zafiro
Boquilla. . . . . Acero inoxidable

Kits de montaje



Se muestra la configuración de montaje de tubería de 2" con el modelo T5221

Soporte de montaje: 15307-1

Kits y accesorios del transductor modelo T5221

Kits de soporte de montaje ..... 15307-1 (incluido con la unidad)

Información de catálogo

Número de catálogo T [ ] [ ] **5221** [ ] [ ] [ ]

Consorcio asegurador

Canadian Standard	C
Factory Mutual	F

Clase de aprobación

Instrínsecamente seguro[1]	I

Entrada

1-5 mA	1
4-20 mA	4
10-50 mA[2]	
1-5 V CC.	5
1-9 V CC.	9

Unidades de presión de salida

psig	0
[BAR]	1
(kPa)	2

Opciones

Inviolable	T

[1] *Las unidades intrínsecamente seguras no pueden configurarse en modo de acción inversa en campo.*

[2] *Las unidades de 4-20 mA se envían calibradas; las unidades 10-50 mA deben calibrarse en campo.*

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor electroneumático Fairchild serie T5221,* IS-500T5221.

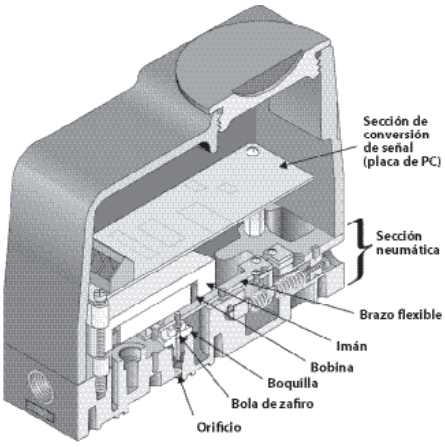
Para obtener instrucciones de operación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor electroneumático Fairchild serie T5221,* OM-500T5221.

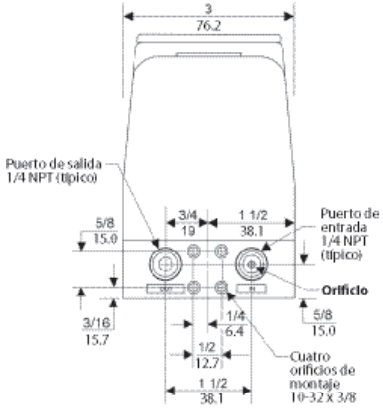
B

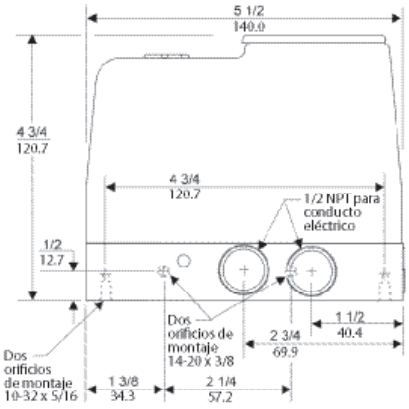
Modelo T5400

Características

- El modo a prueba de fallos alto o bajo devuelve la salida a 3 psig para el modo de acción directa o a 15 psig para el modo de acción inversa si se interrumpe la energía, independientemente de la lógica seleccionada.
- La característica de inversión de campo proporciona una salida directa o inversamente proporcional a la señal de entrada.
- La opciones de energía 115 V CA, 230 V CA y 24 V CC permiten el uso con la mayoría de las fuentes de energía.
- La compensación de temperatura provee un funcionamiento estable a través de un rango de temperatura de funcionamiento amplio.
- La lógica 5 V CC o 15 V CC garantiza la compatibilidad con la mayoría de los sistemas de entrada digital.
- La resistencia a la vibración mantiene los puntos de referencia en condiciones de vibración adversas.
- Las diferentes configuraciones de montaje permiten flexibilidad en la instalación para la mayoría de las aplicaciones.
- Se provee un ajuste en cero externo para una fácil calibración.







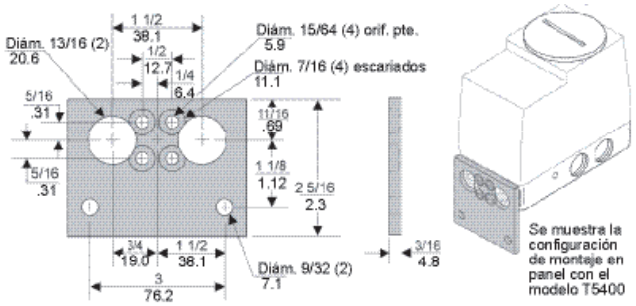
Principios de funcionamiento

El transductor T5400 es un dispositivo neumático digital que provee una señal de salida neumática controlada por instrucciones de datos digitales de 8 bits desde una sala de control central, una ubicación de control remota o una estación de control local. Este dispositivo consta de dos secciones: la sección de conversión de señal y la sección neumática.

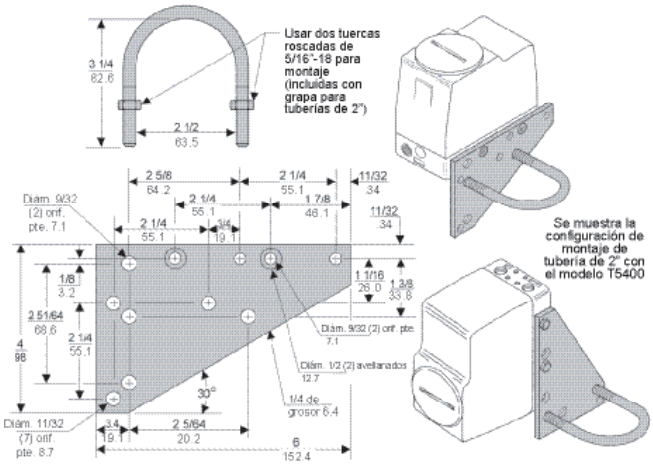
La sección de conversión de señal (placa de PC) acepta una señal digital cableada de 8 bits en paralelo. La salida a escala completa está dividida en 255 partes y el nivel de salida se basa en el estado lógico (alto o bajo) de los 8 bits. Una línea de habilitación permite que la unidad acepte información de un bus paralelo. La señal de entrada digital se convierte en una señal analógica. Luego, la señal se aplica a una bobina que crea una fuerza magnética que mueve el brazo flexible.

La sección neumática funciona como un sistema de equilibrio de fuerzas. Una bola de zafiro flota dentro de una boquilla y controla la presión de salida mediante la purga de aire suministrado a través de un orificio. Esta bola de zafiro actúa como un pistón que ejerce una fuerza equilibrada contra la fuerza del brazo flexible.

Información técnica



Soporte de montaje: 15268



Soporte de montaje: 14596

Kits y accesorios del transductor modelo T5400

Kits de soporte de montaje ..... 15268 (se vende por separado)
14596 (se vende por separado)

Información de catálogo

Número de catálogo **T** [ ] **5400** [ ] [ ]

Opción

Eliminación de ruido ..... [NS]

Energía

24 V CC, 3 watts ..... [24]
115 V CA, 3 watts ..... [115]
230 V CA, 3 watts ..... [230]

Unidades de presión de salida

psig ..... [0]
[BAR] ..... [1]
(kPa) ..... [2]

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor neumático digital Fairchild modelo T5400,* IS-500T5400.

Especificaciones

Presión de entrada
20 ± 2 psig, [1.5 ± 0.15 BAR], (150 ± 15 kPa)

Capacidad de salida (SCFM)
0.15 (0.26 m³/HR) máximo

Consumo de aire (SCFM)
0.16 (0.27 m³/HR) máximo

Rango de salida
3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa)

Efecto de presión de entrada
Intervalo 1% para cambio de 2 psig, [0.14 BAR], (14 kPa) de entrada

Requisito de voltaje
115/230 V CA ± 10% 50-60 Hz, 24 V CC ± 10%

Datos de entrada[1]
8 bits en paralelo, habilitación 1 bit (compatible con TTL o CMOS)

Linealidad basada en los extremos
± 0.50% escala completa

Linealidad independiente
± 0.25% escala completa

Resolución
0.4% de intervalo

Histéresis
Dentro del 0.2% escala completa

Repetibilidad
Dentro del 0.2% escala completa

Corriente de absorción
5 V CC lógica – 0.5 mA por bit, 15 V CC lógica – 1.5 mA por bit

Temperatura ambiente
-40 °F a +150 °F, (-40 °C a +65.5 °C)

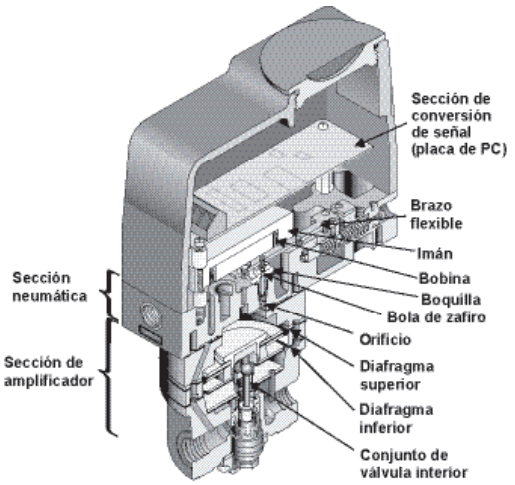
Materiales de construcción

Estructura y carcasa ..... Aluminio
Bola y orificio ..... Zafiro
Boquilla ..... Acero inoxidable

[1] *Los datos deben estar en línea 0.5 microsegundos antes de habilitar la línea de estroboscopio y 0.5 microsegundos durante el período de habilitación para iniciar el cambio de presión de salida.*

Características

- El transductor neumático digital T5420 es compatible con la mayoría de los sistemas digitales que utilizan la lógica TTL y CMOS.
- El modo a prueba de fallos alto o bajo devuelve la salida a 3 psig para el modo de acción directa o a 15 psig para el modo de acción inversa si se interrumpe la energía, independientemente de la lógica seleccionada.
- La característica de inversión de campo proporciona una salida directa o inversamente proporcional a la señal de entrada.
- La salida del amplificador de volumen integrado cumple con los requisitos de entrada de los elementos de control final que requieren una señal de salida de capacidad más alta, una presión de salida mayor y/o flujos más elevados.
- La resistencia a la vibración mantiene los puntos de referencia en condiciones de vibración adversas.
- Las diferentes configuraciones de montaje permiten flexibilidad en la instalación para la mayoría de las aplicaciones.
- Se provee un ajuste en cero externo para una fácil calibración.



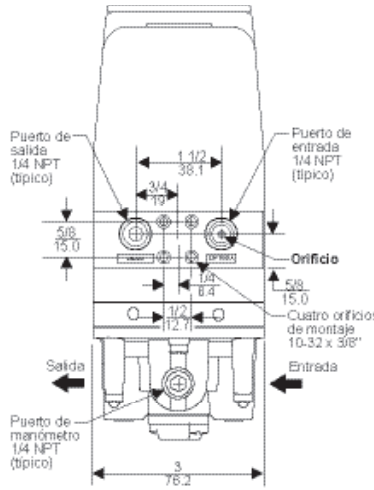
Principios de funcionamiento

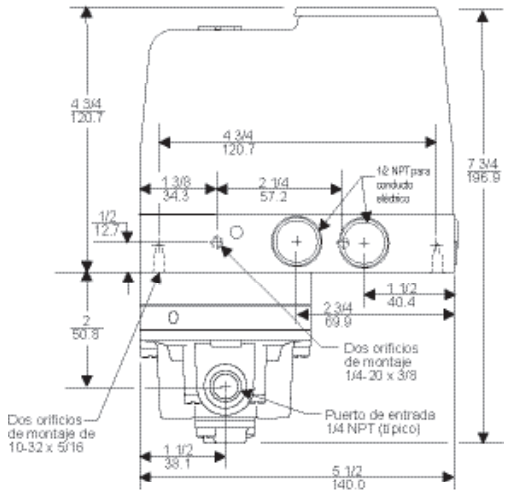
El transductor modelo T5420 es un dispositivo neumático digital que provee una señal de salida neumática controlada por instrucciones de datos digitales de 8 bits desde una ubicación de control central. Este dispositivo consta de tres secciones: la sección de conversión de señal, la sección neumática y la sección de amplificador.

La sección de conversión de señal (placa de PC) acepta una señal digital cableada de 8 bits en paralelo. La salida a escala completa está dividida en 255 partes y el nivel de salida se basa en el estado lógico (alto o bajo) de los 8 bits. Una línea de habilitación permite que la unidad acepte información de un bus paralelo. La señal de entrada digital se convierte en una señal analógica. Luego, la señal se aplica a una bobina que crea una fuerza magnética que mueve el brazo flexible.

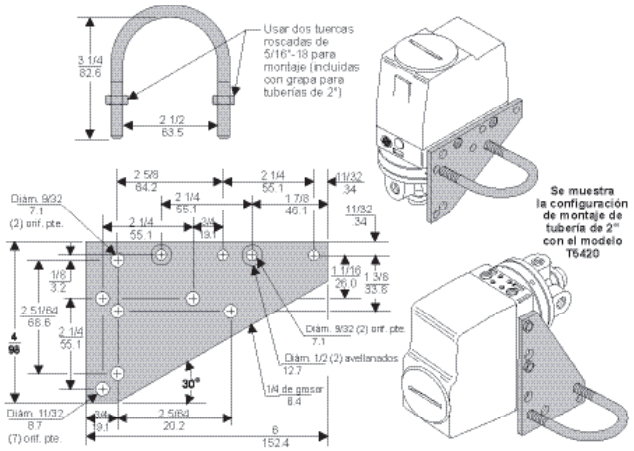
La sección neumática funciona como un sistema de equilibrio de fuerzas. Una bola de zafiro flota dentro de una boquilla y controla la presión de salida mediante la purga de aire suministrado a través de un orificio.

La sección de amplificador amplifica la presión de salida de la sección neumática.

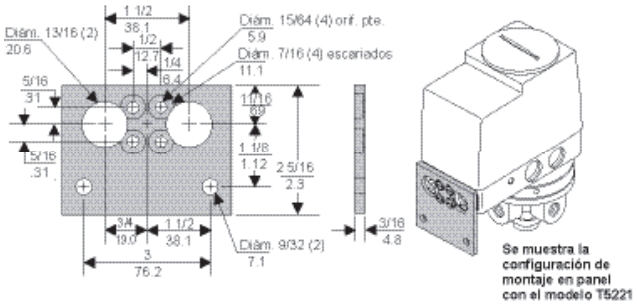




Kits de montaje



Soporte de montaje: 14596



Soporte de montaje: 15268

Kits y accesorios del transductor modelo T5420

Kit de soporte de montaje..... 15268 (se vende por separado)
14596 (se vende por separado)

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor neumático digital Fairchild modelo T5420*, IS-500T5420.

Tabla 1. Rangos de presión de salida

Cociente	Salida estándar			Salida de polarización negativa		
	psig	[BAR]	(kPa)	psig	[BAR]	(kPa)
1:1[1]	3-15	[0.2-1.0]	(20-100)	0-12	[0-0.8]	(0-80)
1:2[2]	6-30	[0.4-2.0]	(40-200)	0-24	[0-1.5]	(0-150)
1:3[2]	9-45	[0.6-3.0]	(60-300)	0-36	[0-2.5]	(0-250)
1:4[2]	12-60	[0.8-4.0]	(80-400)	0-48	[0-3.0]	(0-300)
1:5[2]	15-75	[1.0-5.0]	(100-500)	0-60	[0-4.0]	(0-400)
1:6[2]	18-90	[1.2-6.0]	(120-600)	0-72	[0-5.0]	(0-500)

[1] La unidad estándar se configura para suministro común al transductor y amplificador.

[2] Las unidades requieren 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) para transductores y un suministro separado para amplificadores. Se puede utilizar un suministro común de hasta 110 psig, [7.7 BAR], (770 kPa) si se agrega el prefijo Z147 a la orden original.

Información de catálogo

Número de catálogo T [ ] 5420 [ ] [ ] [ ]

Opción

Polarización negativa: 3 psig, [0.2 BAR], (20 kPa)	B
Opción alta[1]	HI
Eliminación de ruido	NS

Cociente de amplificador[2]

1:1 (estándar)	0
1:2	2
1:3	3
1:4	4
1:5	5
1:6	6

Energía

24 V CC, 3 watts	24
115 V CC – 3 watts	115
230 V CC – 3 watts	230

Unidades de presión de salida

psig	0
[BAR]	1
(kPa)	2

[1] Si se requiere flujo elevado (SCFM) para el cociente estándar 1:1, seleccione la opción HI.

[2] Consulte la Tabla 1 para rangos de presión.

Especificaciones

Presión de entrada[1]
20 + 2 psig, [1.5 + 0.15 BAR], (150 + 15 kPa)

Capacidad de salida (cociente 1:1)
3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa)

Consumo de aire (SCFM)
0.16 (0.27 m³/HR) máximo (extremo cerrado) a 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) entrada

Capacidad de salida para amplificador (SCFM)
15 (25.5 m³/HR) máximo a 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) entrada
45 (76.5 m³/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) con suministro separado

Efecto de presión de entrada
Intervalo de 1% para cambio de 2 psig, [0.15 BAR], (15 kPa) de entrada

Requisito de voltaje
115/230 V CA + 10% 50-60 Hz, 24 V CC + 10%

Datos de entrada[2]
8 bits en paralelo, habilitación 1 bit (compatible con TTL o CMOS)

Linealidad independiente
+ 0.25% escala completa (T5420 ÚNICAMENTE), dentro de 0.3% intervalo de salida (T5422-T5426 ÚNICAMENTE)

Resolución
0.4% de intervalo

Histéresis y repetibilidad
Dentro de 0.1% escala completa (T5420 ÚNICAMENTE), dentro de 0.1% cociente de multiplicación de intervalo de salida (T5422-T5426 ÚNICAMENTE)

Corriente de absorción
5 V CC lógica – 0.5 mA por bit, 15 V CC lógica – 1.5 mA por bit

Temperatura ambiente
32 °F a + 150 °F, (0 °C a + 65.5 °C)

Materiales de construcción

Estructura y carcasa	Aluminio
Bola y orificio	Zafiro, latón
Boquilla	Acero inoxidable

[1] La presión de entrada no debe ser inferior a 10 psig, [0.7 BAR], (70 kPa) por encima de la salida máxima del amplificador.

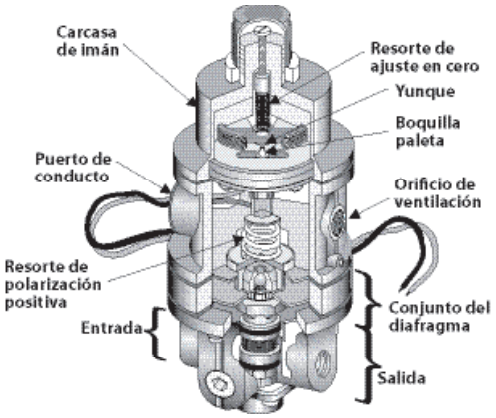
[2] Los datos deben estar en línea 0.5 microsegundos antes de habilitar la línea de estroboscopio y 0.5 microsegundos durante el período de habilitación para iniciar el cambio de presión de salida.

B

Modelo T5700

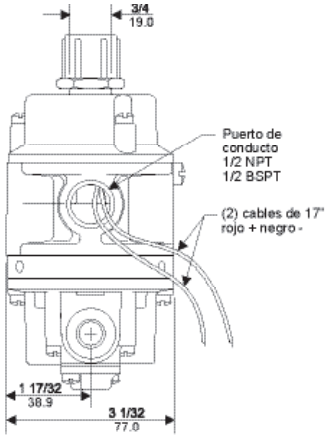
Características

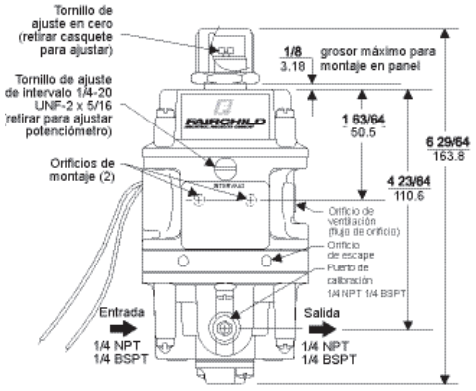
- La caída leve en las condiciones de flujo permite un mejor control de la presión descendente.
- La inmunidad al cambio de la presión de entrada permite el uso de aire de planta normal.
- El uso mínimo de aire en las líneas de extremo cerrado (0.05 SCFM) reduce el consumo de aire.
- La alta capacidad de avance y escape permite aumentar la velocidad de los procesos.
- El transductor puede configurarse para suministrar una salida directa o inversamente proporcional a la entrada.
- El funcionamiento con rango dividido permite controlar dos o más funciones desde una fuente de señal común (excepto en la unidad de 1-5 V CC).
- El regulador de presión de entrada integrado elimina la necesidad de tener un regulador por separado.
- El montaje en pared o en panel posibilita una instalación conveniente.



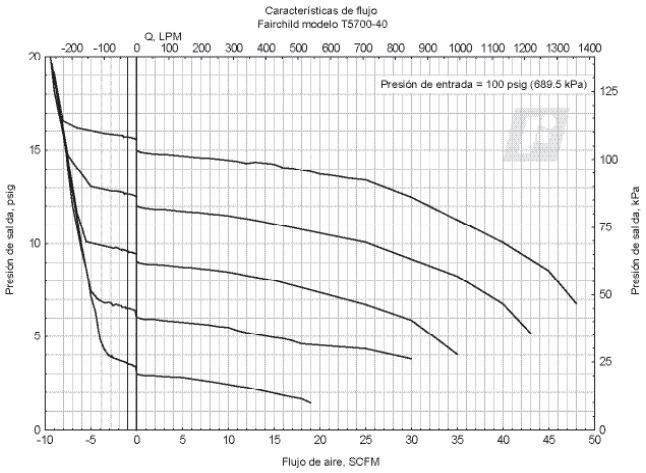
Principios de funcionamiento

El modelo T5700 es un dispositivo electroneumático que convierte una señal de corriente en una salida neumática lineal. Este dispositivo usa un sistema de equilibrio de fuerzas en el que un regulador de entrada integrado también funciona como amplificador neumático. La paleta y la boquilla trabajan juntas para controlar la presión en la carcasa intermedia. Esta presión actúa sobre el conjunto del diafragma, que a su vez controla la presión de salida.

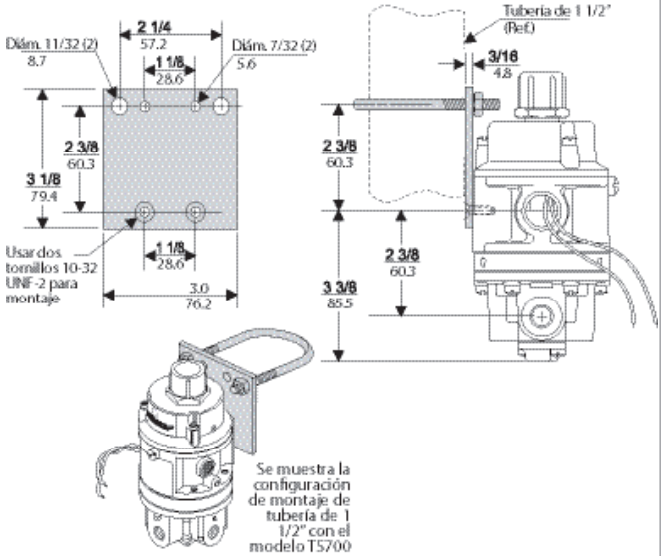




Información técnica



Kits de montaje



Soporte de montaje: 15396

Kits y accesorios del transductor modelo T5700

Kits de soporte de montaje 15396 (incluido con la unidad)

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor electroneumático I/P, E/P Fairchild modelo T5700,* IS-500T5700.

Información de catálogo

Número de catálogo T5700- [ ] [ ] [ ]

Entrada[1]

4-20 mA o 10-50 mA.	4
1-5 V CC o 1-9 V CC	9

Salida

3-15 psig.	0
[0.2-1.0 BAR]	1
(20-100 kPa)	2

Opciones

Rosca BSPT	U

[1] *Las unidades están calibradas de fábrica para 4-20 mA o 1-9 V CC de entrada, pero se puede calibrar en campo para otras entradas.*

Especificaciones

Rango de salida
3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa)

Presión de entrada
18-150 psig, [1.2-10.0 BAR], (120-1000 kPa)

Capacidad de flujo (SCFM)
17 (28.9 m³/HR) para 20 psig, [1.4 BAR], (140 kPa), 47 (79.9 m³/HR) para 120 psig, [8.0 BAR], (800 kPa)

Capacidad de escape (SCFM)
Superior a 9 (15.3 m³/HR) para presión descendente 5 psig, [0.035 BAR], (0.35 kPa) por encima del punto de referencia

Consumo de aire máximo
0.05 (0.08 m³/HR) con 20-120 psig, [1.5-8.0 BAR], (150-800 kPa) entrada

Linealidad independiente
+0.5% escala completa

Efecto de presión de entrada
+0.3% escala completa para cambio de +50 psig, [3.5 BAR], (350 kPa)

Linealidad basada en los extremos
+1.0% escala completa

Histéresis y repetibilidad
Dentro de 0.1% escala completa

Impedancia de entrada

Rango de entrada	*OHMIOS*
4-20 mA	62
10-50 mA	26
1-5 V CC	510
1-9 V CC	1020

Rango de temperatura
-40 °F a +150 °F, (-40 °C a +65 °C)

Materiales de construcción
Carcasa ..... Aluminio
Orificio ..... Zafiro
Diafragma ..... Tela Dacron Buna N

B
Modelo T5700

La serie T6000 está diseñada para proporcionar máxima versatilidad a aplicaciones de precisión. La construcción modular permite usar cualquier unidad básica en las configuraciones a prueba de explosiones, en cremallera, en pared, en tubería, en panel, en riel DIN o en colector de 3, 5, 10 ó 15 unidades. Se puede realizar mantenimiento o calibración de forma rápida y sencilla.

Características

- La característica de inversión de campo proporciona una salida directa o inversamente proporcional a la señal de entrada.
- La protección IRF/IEM elimina la susceptibilidad a la interferencia electromagnética y radioeléctrica.
- Los seis rangos de presión de salida cumplen con los requisitos de elementos de control final.
- Los seis rangos de señal de entrada cumplen con los requisitos de la mayoría de los procesos y máquinas.
- El tamaño compacto permite el uso en áreas de espacio restringido.
- Caja NEMA 4X, IP65, tipo 4 a prueba de explosiones disponible para instalaciones interiores y exteriores.
- Los puertos de entrada y salida en el frente y la base simplifican las tuberías neumáticas.

Principios de funcionamiento

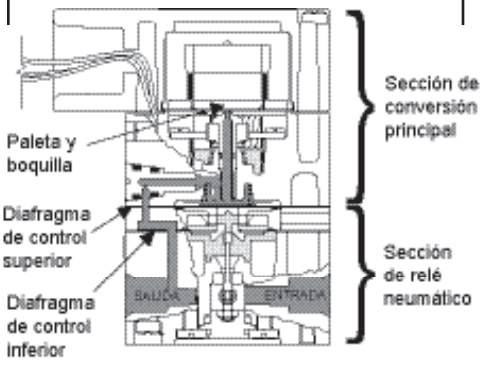
Rango estándar

La serie T6000 es un dispositivo electroneumático que convierte una señal de entrada de CC en una salida neumática. Este dispositivo consta de dos secciones: la sección de conversión principal y la sección de relés neumáticos. El resorte helicoidal y de suspensión, en la sección de conversión principal, se usa como paleta. La paleta y la boquilla trabajan juntas para controlar la presión de señal. La presión de señal actúa sobre el diafragma de control superior, en la sección de relé neumático, lo que establece la presión de salida. La presión de salida es detectada por el diafragma de control inferior, en la sección de relé neumático, lo que mantiene la presión de salida.

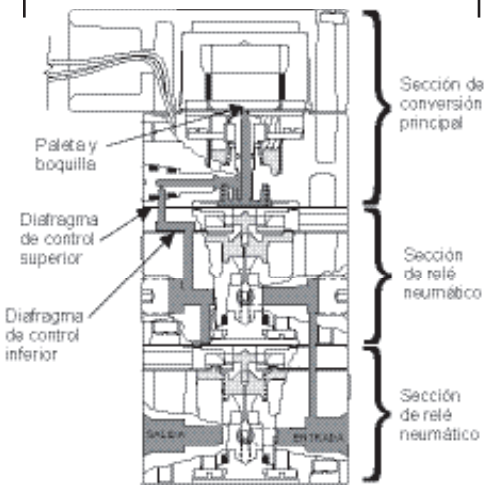
Rango extendido

La unidad extendida consta de tres secciones: la sección de control principal, la sección de relé neumático y una sección de relé neumático adicional. La sección de relé adicional se utiliza para amplificar la presión de salida.

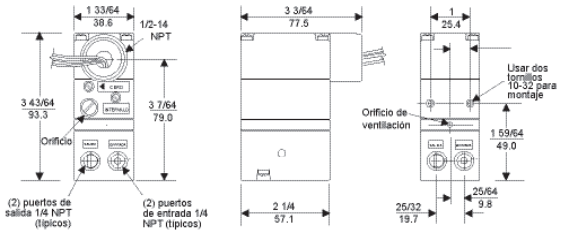
T6000 Rango estándar



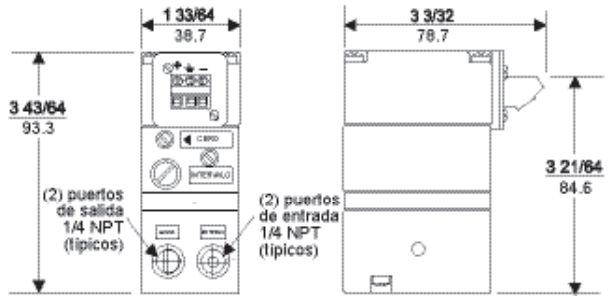
T6000 Rango extendido



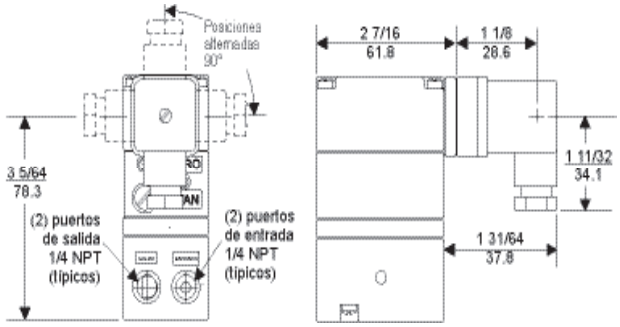
TA6000 Rango estándar



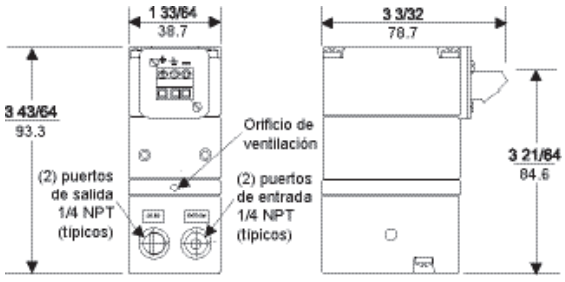
TT6000 Rango estándar



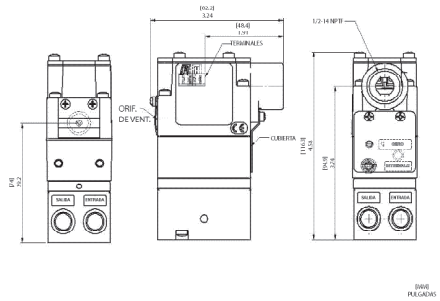
TD6000 Rango estándar



TR6000 Rango estándar



TJ6000 Rango estándar



Especificaciones: Transductores de rango estándar T6000

Rango de salida	**psig [BAR] (kPa)**	3-15 [0.2-1.0] (20-100)	3-27 [0.2-1.8] (20-180)	6-30 [0.4-2.0] (40-200)
Presión de entrada[1]	**psig [BAR] (kPa)**	20-120 [1.5-8.0] (150-800)	32-120 [2.2-8.0] (220-800)	35-120 [2.4-8.0] (240-800)
Intervalo mínimo	**psig [BAR] (kPa)**	5 [0.35] (35)	10 [0.7] (70)	10 [0.7] (70)
Impedancia (OHMIOS) / señal de entrada	**4-20 mA** **10-50 mA** **0-5 V CC** **0-10 V CC** **1-5 V CC** **1-9 V CC**	197 79 550 1100 500 1000	204 82 532 1064 483 970	204 82 532 1064 483 970
Consumo de aire (según ISA S51.1) SCFH		5.0 (0.14 m³/HR)	6.0 (0.17 m³/HR)	6.0 (0.17 m³/HR)
Linealidad independiente (según ISA S51.1)		+0.5% escala completa	+0.5% escala completa	+0.5% escala completa
Histéresis y repetibilidad (según ISA S51.1)		0.25% escala completa	0.25% escala completa	0.25% escala completa

Efecto de presión de entrada sobre la salida
Cambio de 0.25 psig, [0.17 BAR], (1.7 kPa) por 25 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) de entrada

Caudal (SCFM)
2.5 (4.25 m³/HR) a 25 psig, [1.7 BAR, (170 kPa) de entrada y 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida.
9.0 (15.3 m³/HR) a 120 psig, [8.0 BAR, (800 kPa) de entrada y 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida.

Efecto IRF/IEM
Intervalo de menos de 0.5% a clase 3 de 30 V/m, banda ABC (20-1000 mHz) según el estándar SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a nivel 3 de 10 V/m, banda 27-500 mHz según el estándar de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) 801-3 1984. Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE. Normas europeas EN 50081-2 y EN 50082-2.

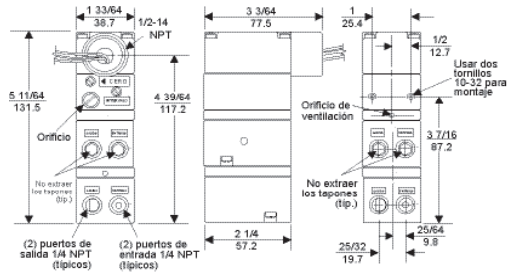
Rango de temperatura (según ISA S51.1) -20 °F a +150 °F, (-30 °C a +65 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Borde . . . . . Acero cincado
Diafragma . . . . . Nitrilo
Orificio . . . . . Latón niquelado

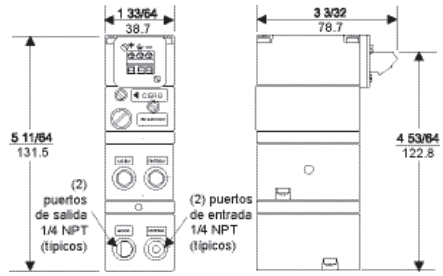
[1] *La presión de entrada no debe ser inferior a 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la salida mínima.*

NOTA: El transductor modelo TR6000 está diseñado para uso con el kit de cremalleras TR. Físicamente, es igual a la unidad TT6000, excepto que el bloque de terminales se ha girado hacia la parte posterior.

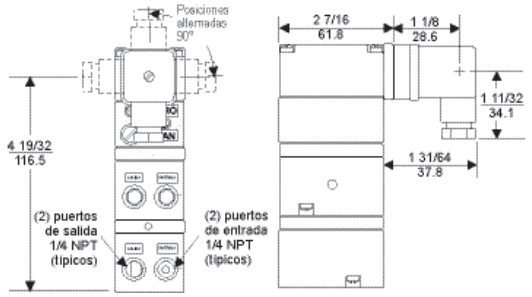
TA6000 Rango extendido



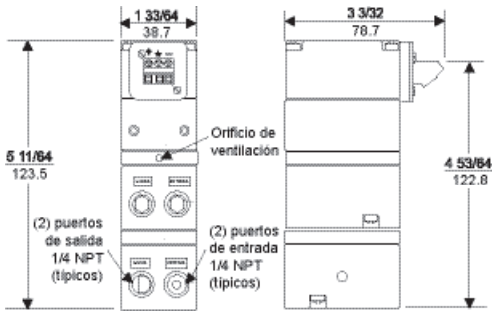
TT6000 Rango extendido



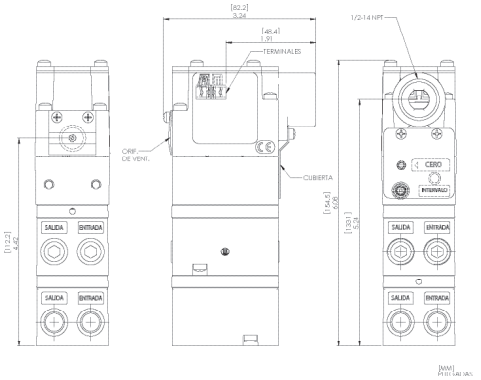
TD6000 Rango extendido



TR6000 Rango extendido



TJ6000 Rango extendido



Especificaciones: Transductores de rango extendido T6000

Rango de salida	psig [BAR] (kPa)	0-30 [0-2.0] (0-200)	0-60 [0-4.0] (0-400)	0-120 [0-8.0] (0-800)
Presión de entrada[1]	psig [BAR] (kPa)	35-150 [2.5-10.0] (250-1000)	65-150 [4.6-10.0] (460-1000)	125-150 [8.8-10.0] (880-1000)
Intervalo mínimo	psig [BAR] (kPa)	12 [0.8] (80)	25 [1.5] (150)	50 [3.5] (350)
Impedancia (OHMIOS) / señal de entrada	4-20 mA	250	256	270
	10-50 mA	100	103	108
	0-5 V CC	439	469	446
	0-10 V CC	878	938	893
	1-5 V CC	400	453	430
	1-9 V CC	800	750	714
Consumo de aire (según ISA S51.1) SCFH		12.0 (0.34 m³/HR)	13.0 (0.36 m³/HR)	17.0 (0.48 m³/HR)
Linealidad independiente (según ISA S51.1)		±0.75% escala completa	±1.0% escala completa	±1.0% escala completa
Histéresis y repetibilidad (según ISA S51.1)		<1.0% escala completa a 35 psig, [2.5 BAR], (250 kPa)	<1.0% escala completa a 65 psig, [4.6 BAR], (460 kPa)	<1.0% escala completa a 125 psig, [8.8 BAR], (880 kPa)
Efecto de presión de entrada sobre la salida Para cambio de 25 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) de entrada	psig [BAR] (kPa)	0.5 [0.03] (4.0)	1.0 [0.07] (7.0)	1.5 [0.1] (10.5)

Caudal (SCFM)
11 (18.7 m³/HR) a 150 psig, [10 BAR], (1000 kPa) de entrada y 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida.

Efecto IRF/IEM
Cambio de menos de 0.5% a clase 3 de 30 V/m, banda ABC (20-1000 mHz) según el estándar SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a nivel 3 de 10 V/m, banda 27-500 mHz según el estándar de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) 801-3 1984. Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE. Normas europeas EN 50081-2 y EN 50082-2.

Rango de temperatura (según ISA S51.1) -20 °F a +150 °F, (-30 °C a +65 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Orificio . . . . . Latón niquelado
Borde . . . . . Acero cincado
Diafragma . . . . . Nitrilo

[1] *La presión de entrada no debe ser de menos de 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la salida máxima.*

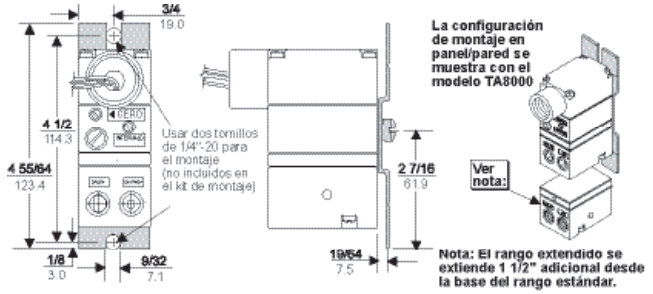
NOTA: El transductor modelo TR6000 está diseñado para uso con el kit de cremalleras TR. Físicamente, es igual a la unidad TT6000, excepto que el bloque de terminales se ha girado hacia la parte posterior.

Especificaciones de áreas peligrosas

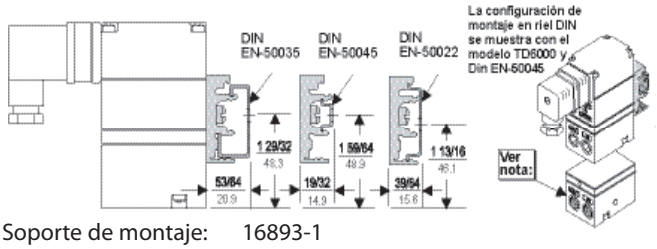
	A prueba de explosiones	Intrínsecamente seguro
Aprobaciones de Factory Mutual (FM)	Clase I, División 1, Grupos B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; caja NEMA 4X.	Clase I, II y III, División 1, Grupos A, B, C, D, E, F y G. ***Parámetros de entidad*** Vmax[1] = 40 V CC Imax[2] = 125 mA Ci[3] = F µF Li[4] = 3 mH *[1]Vmax = Voltaje máx.* *[2]Imax = Corriente máx.* *[3]Ci = Capacitancia* *[4]Li = Inductancia*
Aprobaciones de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA)	Clase I, División 1, Grupos B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; caja tipo 4.	Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D; código de temperatura T3C. Clasificación 4-20 mA, 30 V CC máximo. ***Las aprobaciones son válidas cuando la conexión se realiza mediante una barrera de seguridad de diodo Zener en derivación que cumple con los siguientes requisitos paramétricos:*** Tipo de sistema 1: Clasificación de polarización de canal único: 28V máx. 300 ohmios mín. Tipo de sistema 2: Clasificación de polarización de doble canal: 28V máx. 300 ohmios mín. Tipo de sistema 3: a. 28 V máx. 300 ohmios mín. y retorno de 10 V máx. 50 ohmios mín. b. 28.5 V máx. 300 ohmios mín. y retorno de 9 V máx. 50 ohmios mín.
Aprobaciones de ATEX		II 1G EEx ia IIC T4 (T_a = -20 °C a +65 °C) ***Parámetros de transductor*** Umax[1] = 28 V Imax[2] = 93 mA Pi[3] = 0.653 W Ci[3] = F µF Li[4] = 3 mH *[1]Vmax = Voltaje máx.* *[2]Imax = Corriente máx.* *[3]Pi = Energía máx.* *[4]Ci = Capacitancia* *[5]Li = Inductancia*

[1] ATEX no disponible para las unidades a prueba de explosiones.
[2] Intrínsecamente seguro para las unidades de entrada de corriente únicamente.

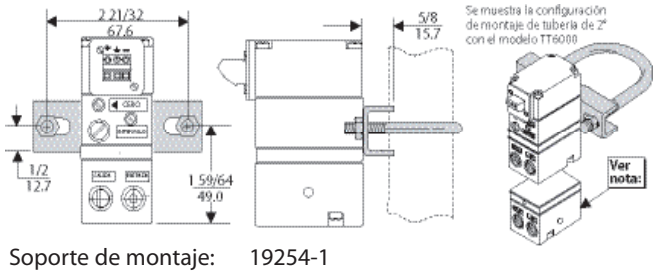
Kits de montaje



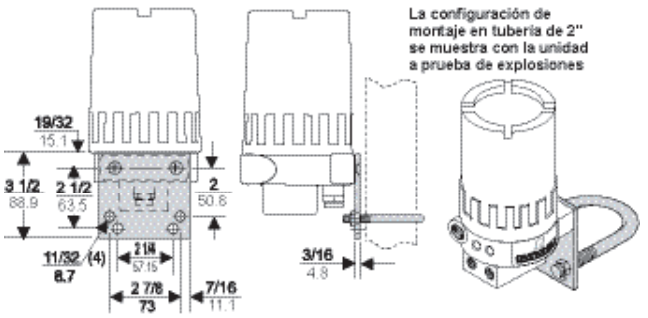
Soporte de montaje: 16799-1



Soporte de montaje: 16893-1



Soporte de montaje: 19254-1



Soporte de montaje: 18187-1

Kits y accesorios del transductor modelo T6000

Kits de soporte de montaje ..... 16799-1 (incluido con la unidad)
16893-1 (incluido con la unidad)
19254-1 (se vende por separado)
18187-1 (se vende por separado)

Información de catálogo

Número de catálogo T [ ] [ ] [ ] 6000 [ ] [ ] [ ]

Conexiones eléctricas

Conector de conducto de 1/2 NPT con cable flexible de conexión	A
Conexión DIN43650	D
Caja de conexiones	J
Montaje en cremallera	R
Bloque de terminales	T
(dejar en blanco si es a prueba de explosiones)	

Consorcio asegurador

Canadian Standards	C
ATEX [1]	E
Factory Mutual	F

Clase de aprobación

A prueba de explosiones	XPD
A prueba de combustión del polvo (incluye NEMA 4X/IP 65)	
Intrínsecamente seguro [2]	I
Ninguna (dejar en blanco)	

Entrada

4-20 mA	4
10-50 mA	3
1-5 V CC	5
0-5 V CC	7
1-9 V CC	9
0-10 V CC	0

Salida (Seleccione el rango de psig, [BAR] o (kPa) adecuado).

3-15 psig	01
3-27 psig	02
6-30 psig	03
0-30 psig	04
0-60 psig	05
0-120 psig	06
[0.2-1.0 BAR]	11
[0.2-1.8 BAR]	12
[0.4-2.0 BAR]	13
[0-2.0 BAR]	14
[0-4.0 BAR]	15
[0-8.0 BAR]	16
(20-100 kPa)	21
(20-180 kPa)	22
(40-200 kPa)	23
(0-200 kPa)	24
(0-400 kPa)	25
(0-800 kPa)	26

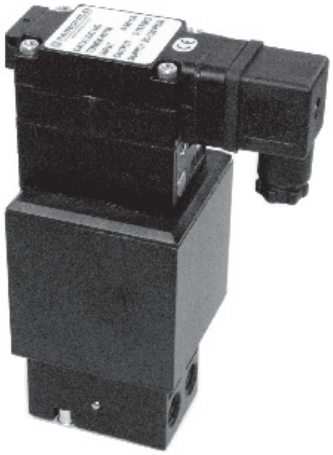
Opciones

Rosca BSPT [3]	U
Caja IP65	W

[1] ATEX no disponible para las unidades a prueba de explosiones.

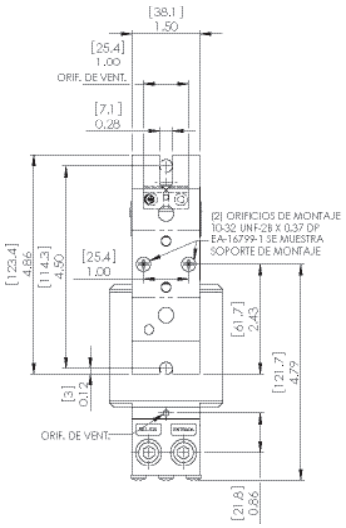
[2] Intrínsecamente seguro para las unidades de entrada de corriente únicamente.

[3] No disponible para las unidades a prueba de explosiones CSA.



Características

- Se bloquea en la última posición para capturar de forma precisa el punto de referencia.
- El desvío extremadamente bajo después de la pérdida de energía permite al transductor mantener el punto de referencia.
- Clasificación IP65 para manejar la humedad en aplicaciones.
- Número de pieza único para especificar y cubrir todas las necesidades fácilmente.
- Construcción superior que incluye una placa de circuito impreso resistente a la humedad y componentes recubiertos de cinc.

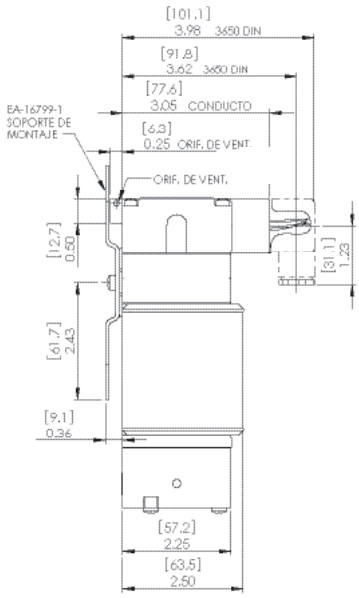


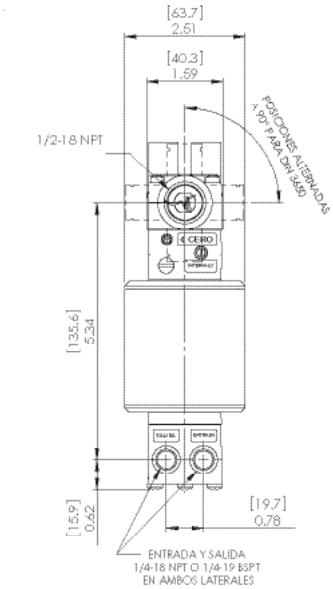
Principios de funcionamiento

De forma exclusiva, la característica de “bloqueo en última posición” del T6100 ahora proporciona flexibilidad, confiabilidad y seguridad en aplicaciones que requieren protección contra las fallas de señal a los instrumentos críticos del sistema de control.

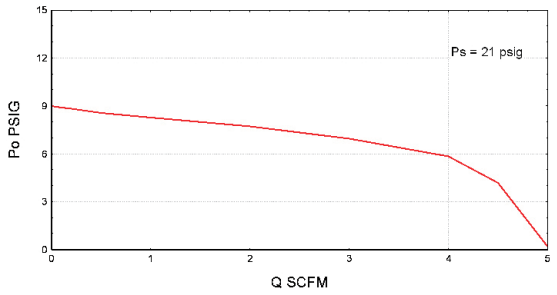
El diseño del T6100 depende de un módulo de válvula solenoide integrado de propiedad exclusiva interpuesto entre la sección de amplificador y el piloto de paleta-boquilla. Después de la falla de la señal, una carga eléctrica almacenada dentro del circuito electrónico activo que controla el módulo de válvula solenoide integrado mantiene la corriente a la bobina de voz en su último punto de referencia. De forma simultánea, un pulso de alta energía cierra la válvula solenoide y captura la presión de señal dentro de la cámara de señal en el último punto de referencia. El amplificador sigue proporcionando su flujo de avance y escape normal, con la presión de señal constante capturada y mantenida dentro de la cámara de señal.

El circuito electrónico activa la válvula solenoide de inmediato al detectar una señal inferior a un valor base de 3.5 mA. Al restablecerse la señal, el circuito electrónico envía un pulso de alta energía para abrir la válvula solenoide y restaurar el control de presión sobre la presión de señal al amplificador en la sección piloto, como en un transductor típico. El circuito de detección electrónico, en serie con el circuito de acondicionamiento de señal del T6100, simplemente agrega una caída de voltaje adicional al circuito de control normal del T6100. El diseño de orificio de válvula de avanzada del T6100 aumenta su capacidad de flujo de avance a un mínimo de 5 scfm a 21 psig de presión de entrada.





Características de flujo
Transductor T6100



Especificaciones técnicas:

Rango de salida	**psig** **[BAR]** **(kPa)**	3-15 [0.2-1.0] (20-100)
Presión de entrada[1]	**psig** **[BAR]** **(kPa)**	20-40 [1.5-2.8] (150-280)
Intervalo mínimo	**psig** **[BAR]** **(kPa)**	5 [0.35] (35)
Impedancia	**4-20 mA**	197
Consumo de aire (según ISA S51.1) SCFH		5.0 (0.14 m³/HR)
Linealidad independiente (según ISA S51.1)		+0.5% escala completa
Histéresis y repetibilidad (según ISA S51.1)		0.25% escala completa

Efecto de presión de entrada sobre la salida
0.25 psig, [0.17 BAR], (1.7 kPa) para cambio de 25 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) de entrada

Caudal (SCFM)
5 (8.5 m³/HR) a 21 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) de entrada y 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida.

Efecto IRF/IEM
Intervalo de menos de 0.5% a clase 3 de 30 v/m, banda ABC (20-1000 mHz) según el estándar SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a nivel 3 de 10 v/m, banda 27-500 mHz según el estándar de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) 801-3 1984. Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE. Normas europeas **EN 50081-2 y EN 50082-2**.

Rango de temperatura (según ISA S51.1)
-20 °F a +150 °F, (-30 °C a +65 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Borde . . . . . Acero cincado
Diafragma . . . . . Nitrilo
Orificio . . . . . Latón niquelado
Peso . . . . . 1000 gramos
Montaje . . . . . Montaje en superficie, o soportes de montaje en tuberías de 2" disponibles
Posición de montaje. . . . . Preferentemente vertical; otras posiciones, reajuste en cero
Grado de protección . . . . . Clasificación IP 65

Modo de falla: La presión de salida se bloquea en el último valor cuando falla la señal

Tasa de desvío . . . . . 2% por hora máximo

Conexión eléctrica . . . . . Conector DIN 43650 cuadrado de 33 mm montable en cuatro direcciones

Información de pedido

N° de catálogo:

T ☐ **6100** ☐ ☐☐☐ ☐

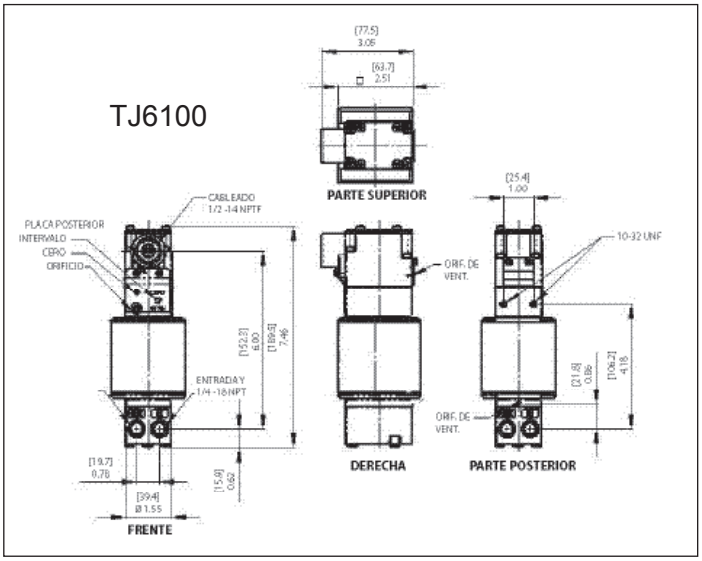
Conexión eléctrica
Conector de conducto de 1/2" NPT .... A
Conexión DIN 43650 ..... D
Caja de conexiones ..... J

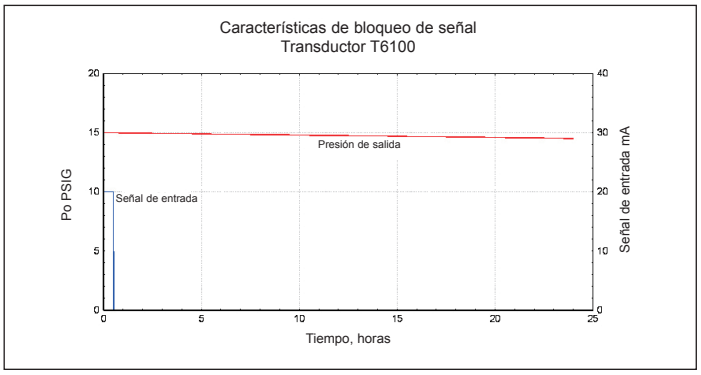
Entrada
4-20 mA 4
(dos alambres, caída máxima de 7 V a 20 mA)

Salida*
3-15 psig 01
0.2-1.0 BAR 11
20-100 kPa 21

Opciones:
Rosca BSPT** ..... U

* Rangos especiales disponibles a pedido
** Las conexiones neumáticas estándar son de 1/4" NPT



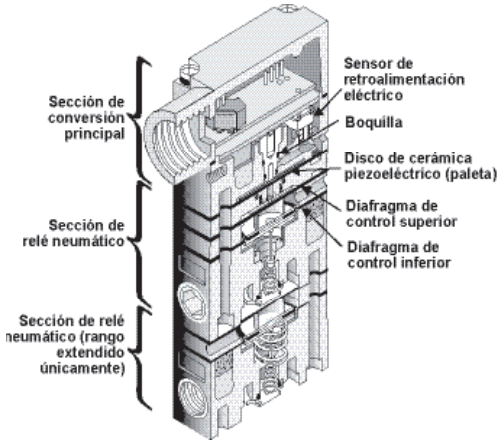


Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor electroneumático I/P de posición de bloqueo Fairchild modelo T6100,* IS-10006100.

Características

- Los transductores serie T7800 proporcionan máxima versatilidad para aplicaciones de precisión.
- Característica de inversión de campo que provee salida inversamente proporcional a la señal de entrada.
- La protección IRF/IEM elimina la susceptibilidad a la interferencia electromagnética y radioeléctrica.
- La retroalimentación electrónica interna y el accionador piezoeléctrico con control de estado sólido garantizan un control preciso de presión de salida, más allá de la posición o vibraciones.
- Ajuste de amortiguación que permite sintonización para obtener una respuesta óptima.
- El funcionamiento con rango dividido permite controlar dos o más funciones desde una fuente de señal común.
- Tamaño compacto para uso en áreas restringidas.
- Dos versiones de rango de temperatura disponibles.
- Las diferentes configuraciones de montaje permiten flexibilidad en la instalación para la mayoría de las aplicaciones.
- Caja NEMA 4X tipo 4 con clasificación IP65 para instalaciones interiores y exteriores.
- Certificación de números de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias.



B

Modelo T7800

Principios de funcionamiento

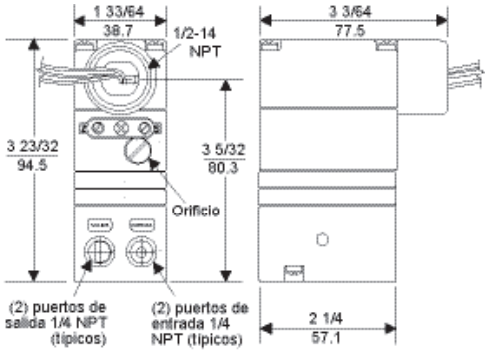
RANGO ESTÁNDAR

El modelo T7800 convierte una señal de entrada de CC en una salida neumática proporcional lineal. Incluye la sección de conversión principal y la sección de relé neumático. El accionador de cerámica piezoeléctrico, en la sección de conversión principal, funciona como paleta. La paleta y la boquilla trabajan de manera conjunta para controlar la presión de señal. La presión de señal que establece la presión de salida actúa sobre el diafragma de control superior en la sección de relé neumático. El diafragma de control inferior en la sección de relé neumático detecta la presión de salida.

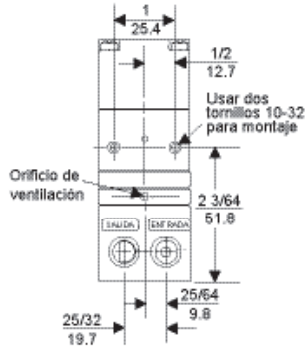
RANGO EXTENDIDO

En las unidades de rango extendido, una sección de relé adicional amplifica la presión de salida.

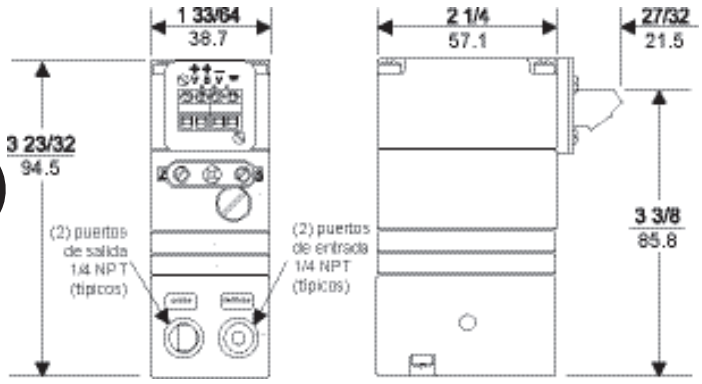
Modelo TA7800 Rango estándar



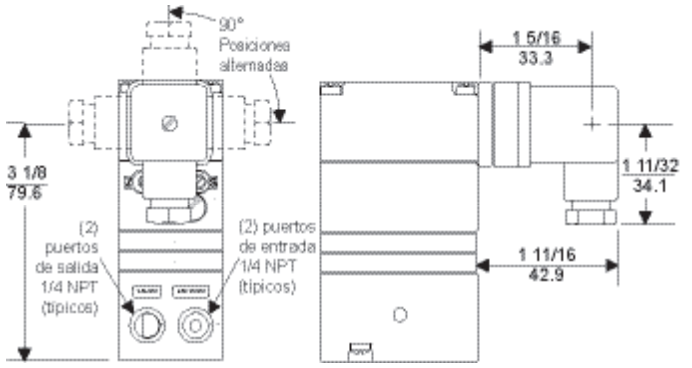
Nota: Los puertos de ENTRADA y SALIDA no utilizados están conectados (típico)



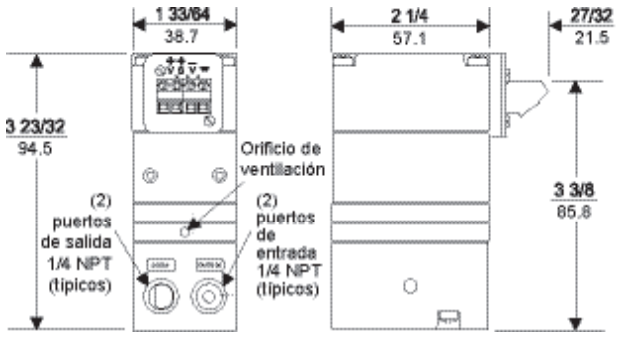
Modelo TT7800 Rango estándar



Modelo TD7800 Rango estándar

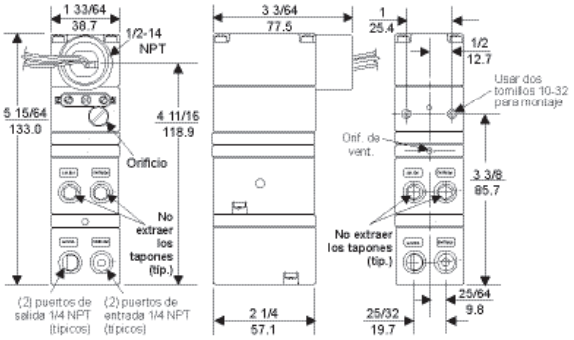


Modelo TR7800 Rango estándar



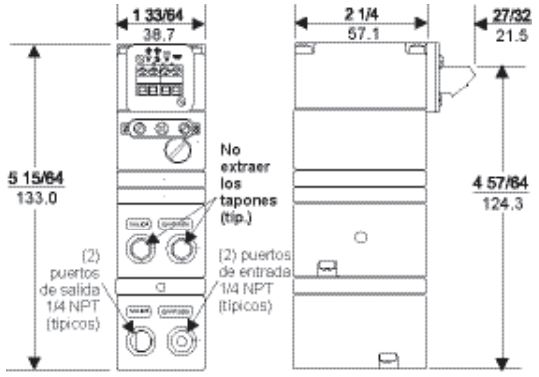
El modelo TR7800 es para uso con el kit de colectores y cremalleras TR. La unidad TR7800 es igual al TT7800, excepto que el bloque de terminales está ubicado en la parte posterior.

Modelo TA7800 Rango extendido

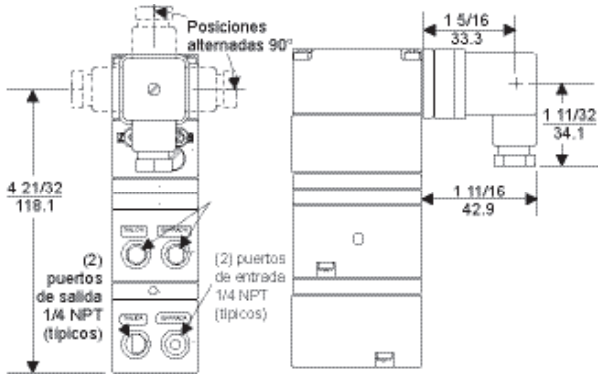


Nota: Los puertos de ENTRADA y SALIDA no utilizados están conectados (típico)

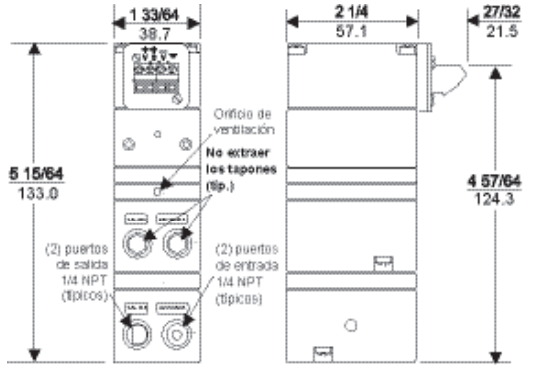
Modelo TT7800 Rango extendido



Modelo TD7800 Rango extendido



Modelo TR7800 Rango extendido



El modelo TR7800 es para uso con el kit de colectores y cremalleras TR. La unidad TR7800 es igual al TT7800, excepto que el bloque de terminales está ubicado en la parte posterior.

Especificaciones de rango estándar		PUNTO DE REFERENCIA			
	psig [BAR] (kPa)	3 [0.2] (20)	9 [0.6] (60)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)
Consumo de aire máximo	Todos los rangos SCFH	3.5 (.10 m³/HR)	7.0 (.20 m³/HR)	9.5 (.27 m³/HR)	13.5 (0.38 m³/HR)
Caudal (SCFM)		2.5 (4.25 m³/HR) a 25 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) de entrada y 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida		O 9.0 (15.3 m³/HR) a 120 psig, [8.0 BAR, (800 kPa) de entrada y 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida	
Rango de temperatura	Funcionamiento Almacenamiento	-40 °F a + 160 °F (-40 °C a + 71.2 °C) -40 °F a + 180 °F (-40 °C a + 82.2 °C)			
Ajustes de intervalo/ cero		Ajustes de destornillador ubicado en el frente de la unidad			
Voltajes de funcionamiento requeridos		**Entrada de corriente de dos alambres** 7.2 V CC a 20 mA (señal de 4-20 mA)			
Voltajes de entrada		**Entrada de voltaje de tres alambres** 7.2-30 V CC, menos de 3 mA			
Impedancia de señal		**Entrada de voltaje de tres alambres** 10 kilohmios			

		RANGO DE SALIDA		
	psig [BAR] (kPa)	3-15 [0.2-1.0] (20-100)	3-27 [0.2-1.8] (20-180)	6-30 [0.4-2.0] (40-200)
Rango de entrada		4-20 mA CC, 0-10 V CC, 1-9 V CC		
Presión de entrada[1]		20-120 [1.5-8.0] (150-800)	32-120 [2.2-8.0] (220-800)	35-120 [2.4-8.0] (240-800)
Intervalo mínimo		5 [0.35] (35)	10 [0.7] (70)	10 [0.7] (70)
Respuesta de frecuencia		-3 db a 5 Hz según configuración A de carga ISA S26.4.3.1.		
Precisión (ISA S51.1)		0.25% escala completa garantizada 0.15% escala completa típica		
Histéresis (ISA S51.1)		0.1% escala completa		
Banda inactiva		0.02% escala completa		
Repetibilidad (ISA S51.1)		0.1% escala completa		
Efecto de posición		Efecto no medible		
Efecto de vibración		Intervalo de menos de +1% en estas condiciones: 5-15 Hz a 0.8 pulgadas de desplazamiento constante 15-500 Hz a 10 Gs.		
Protección de polaridad inversa		No se producen daños por inversión de corriente de entrada normal (4-20 mA) o por aplicación incorrecta de hasta 60 mA.		
Efecto IRF/IEM		Intervalo de menos de 0.5% a clase 3 de 30 V/m, banda ABC (20-1000 mHz) según el estándar SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a nivel de 10 V/m, banda de 2 GHz según el estándar EN 61000-4-3:1998 +A1. Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE. Norma europea EN 61326.		
Efecto de presión de entrada		Efecto no medible		
Efecto de temperatura		[+0.5% +0.04% / °F cambio de temperatura] de intervalo típico		
Materiales de construcción		Estructura y carcasa . . . . . .Aluminio tratado con cromato Orificio . . . . . Latón niquelado y zafiro Borde . . . . . .Acero inoxidable, latón y acero cincado Elastómeros. . . . . .Nitrilo Acabado . . . . . Revestimiento de epoxi en polvo		

[1] *La presión de entrada no debe ser menor a 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión máxima*

B

Modelo T7800

Especificaciones de rango extendido		PUNTO DE REFERENCIA				
	psig [BAR] (kPa)	0 [0] (0)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)	60 [4.0] (400)	120 [8.0] (800)
Consumo de aire máximo	0-30 psig SCFH	3.1 (0.09 m³/HR)	7.8 (0.22 m³/HR)	11.8 (0.33 m³/HR)		
	0-60 psig SCFH	1.6 (0.4 m³/HR)	4.7 (0.13 m³/HR)	7.8 (0.22 m³/HR)	13.3 (0.37 m³/HR)	
	0-120 psig SCFH	0.5 (0.01 m³/HR)		3.8 (0.11 m³/HR)	7.6 (0.21 m³/HR)	15.1 (0.42 m³/HR)
Caudal (SCFM)		11.0 (18.7 m³/HR) a 150 psig, [10 BAR], (1000 kPa) de entrada y salida a media escala				
Rango de temperatura	Funcionamiento	40 °F a + 160 °F, (-40 °C a + 71.2 °C)				
	Almacenamiento	-40 °F a + 180 °F, (-40 °C a + 82.2 °C)				
Ajustes de intervalo/cero		Ajustes de destornillador ubicado en el frente de la unidad				
Voltajes de funcionamiento requeridos		**Entrada de corriente de dos alambres** 7.2 V CC a 20 mA (señal de 4-20 mA)				
Voltajes de entrada		**Entrada de voltaje de tres alambres** 7.2 – 30 V CC, menos de 3 mA				
Impedancia de señal		**Entrada de voltaje de tres alambres** 10 kilohmios				

	RANGO DE SALIDA		
psig [BAR] (kPa)	0-30 [0-2.0] (0-200)	0-60 [0-4.0] (0-400)	0-120 [0-8.0] (0-800)
Rango de entrada	4-20 mA CC, 0-10 V CC, 1-9 V CC		
Presión de entrada[1]	35-150 [2.4-10] (240-1000)	65-150 [4.6-10] (460-1000)	125-150 [8.8-10] (880-100)
Intervalo mínimo	12.5 [0.85] (85)	25 [1.5] (150)	50 [3.0] (300)
Respuesta de frecuencia	-3 db a 2 Hz según configuración A de carga ISA S26.4.3.1.		
Precisión (ISA S51.1)	0.25% escala completa garantizada 0.15% escala completa típica		
Histéresis (ISA S51.1)	0.25% escala completa		
Banda inactiva	0.02% escala completa		
Repetibilidad (ISA S51.1)	0.1% escala completa		
Efecto de posición	0.125% @ 90° & 0.25% @ 180°		
Efecto de vibración	Intervalo de menos de +1% en estas condiciones: 5-15 Hz a 0.8 pulgadas de desplazamiento constante 15-500 Hz a 10 Gs.		
Protección de polaridad inversa	No se producen daños por inversión de corriente de entrada normal (4-20 mA) o por aplicación incorrecta de hasta 60 mA.		
Efecto IRF/IEM	Intervalo de menos de 0.5% a clase 3 de 30 °/m, banda ABC (20-1000 mHz) según el estándar SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a nivel de 10 °/m, banda de 2 GHz según el estándar EN 61000-4-3:1998 +A1. Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE. Norma europea EN 61326.		
Efecto de presión de entrada	Cambio de < 0.1 psig por 10 psig en entrada		
Efecto de temperatura	[+0.5% +0.06% / °F cambio de temperatura] de intervalo típico		
Materiales de construcción	Estructura y carcasa. . . . . Aluminio tratado con cromato Orificio . . . . . Latón niquelado y zafiro Borde . . . . . Acero inoxidable, latón y acero cincado Elastómeros . . . . . Nitrilo Acabado . . . . . Revestimiento de epoxi en polvo		

[1] *La presión de entrada no debe ser menor a 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión máxima*

Especificaciones de áreas peligrosas

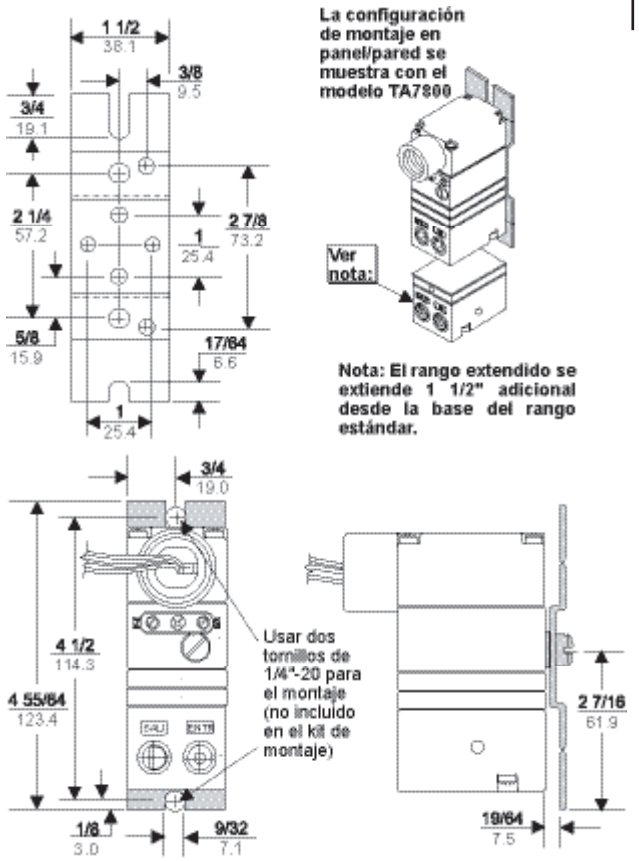
	Intrínsecamente seguro (4-20 mA únicamente)	División 2
Aprobaciones de Factory Mutual (FM) ***Parámetros de entidad*** Vmax[1]= 30 V CC; Ci[3] = 0 Imax[2]= 200 mA; Li[4] = 0 [1]*V máx. = Voltaje máx.* [2]*I máx. = Corriente máx.* [3]*Ci = Capacitancia* [4]*Li = Inductancia* ***Parámetros de cableado de campo no inflamable*** Vmax[1]= 30 V CC; Ci[3] = 0; Li[4] = 0 1*Vmax = Voltaje máx.* [3]*Ci = Capacitancia* [4]*Li = Inductancia*	**TDFI7800, TAFI7800** Clase I, División 1, Grupos C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase III, División 1, Fibras; caja NEMA 4X.; código de temperatura T5 (-40 °C a +66 °C) T6 (-40 °C a +40 °C)	**TDFI7800, TAFI7800, TDFN7800, TAFN7800** Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; adecuado para Clase II, División 2, Grupos F y G Clase III, División 2; caja NEMA 4X; no inflamable: 4-20 mA, unidades de entrada de voltaje; código de temperatura T5 (-40 °C a +66 °C) T6 (-40 °C a +40 °C)
	TTFI7800, TRFI7800 TTFI7800, TRFI7800 Clase I, División 1, Grupos C y D; código de temperatura T5 (-40 ºC a 66 ºC) T6 (-40 ºC a 40 ºC)	**TTFN7800, TRFN7800** Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; no inflamable: 4-20 mA, unidades de entrada de voltaje; código de temperatura T5 (-40 ºC a +66 ºC) T6 (-40 ºC a +40 ºC)
Aprobaciones de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA) ***Las aprobaciones son válidas cuando la conexión se realiza mediante una barrera de seguridad de diodo Zener en derivación que cumple con los siguientes requisitos paramétricos:*** Tipo de sistema 1: Clasificación de polarización de canal único: 28.5 V máx. 300 ohmios mín. Tipo de sistema 2: Clasificación de polarización de doble canal: 28.5 V máx. 300 ohmios mín. y 10 V máx. 50 ohmios mín. Tipo de sistema 3: Clasificación de polarización de doble canal: 28.5 V máx. 300 ohmios mín. y 28 V de retorno de diodo por canal	**TDCI7800, TACI7800** Clase I, División 1, Grupos C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; caja tipo 4; clasificación4-20 mA, 30 V CC máximo; código de temperatura T6 (Ta -40 ºC a +40 ºC). T4A (Ta -40 ºC a +66 ºC)	**TDCI7800, TTCI7800, TRCI7800** Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; clasificación 4-20 mA, 30 V CC máximo; código de temperatura T6 (Ta +66 ºC).
	TTCI7800, TRCI7800 **TACI7800** Clase I, División 1, Grupos C y D; clasificación4-20 mA, 30 V CC máximo; código de temperatura T6 (Ta -40 °C a +40 °C). T4A (Ta -40°C a +66 °C)	Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; Clase II, División 2, Grupos E, F y G; caja tipo 4; clasificación 4-20 mA, 30 V CC máximo; código de temperatura T6 (Ta +66 ºC).
Aprobaciones de ATEX ***Parámetros de transductor*** Umax[1]= 28 V; Pi[3] = 0.7 W Imax[2]= 100 mA; Ci[4] = 12 nF; Li[5] = 0 [1]*Umax = Voltaje máx.* [2]*Imax = Corriente máx.* [3]*Pi = Energía máx.* [4]*Ci = Capacitancia* [5]*Li = Inductancia*	**TAEI7800, TDEI7800** EEx ia IIB, T4, T_{amb} = -40 ºC a 72 ºC 1G (T4), Caja IP65 **TTEI7800, TREI7800** EEx ia IIB, T4, T_{amb} = -40 °C a 72 °C 1G (T4)	
Aprobaciones IECEx ***Parámetros de transductor*** Ui[1]= 28 V; Pi[3] = 0.7 W Imax[2]= 100 mA; Ci[4] = 12 nF; Li[5] = 0 [1]*Umax = Voltaje máx.* [2]*Imax = Corriente máx.* [3]*Pi = Energía máx.* [4]*Ci = Capacitancia* [5]*Li = Inductancia*	**TAEI7800, TDEI7800** EEx ib IIB, T4, Gb T_a = -40 °C a +64 °C Ex ib IIIB T135 °C Db T_a = -40 °C a +55 °C IECEx SIR 08.0130 Caja IP65 **TTEI7800, TREI7800** Ex ib IIB, T4, Gb T_a = -40 °C a +64 °C IECEx SIR 08.0130	

B

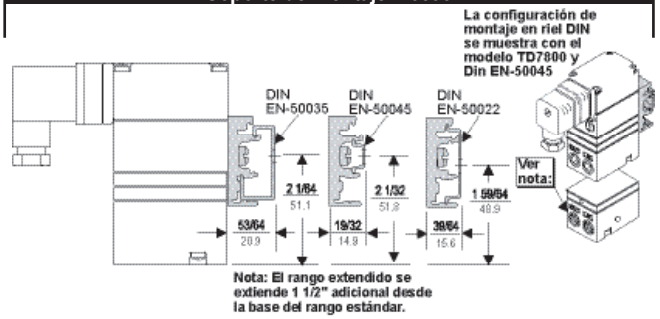
Modelo T7800

Kits de montaje

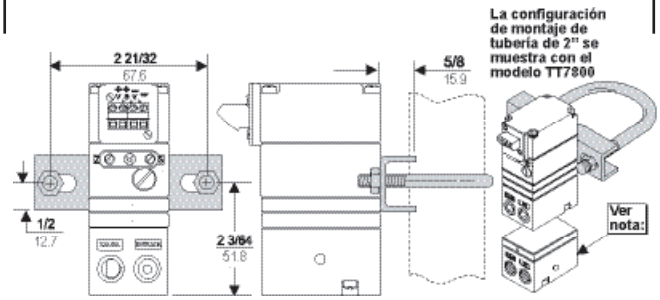
Soporte de montaje: 16799-1



Soporte de montaje: 16893



Soporte de montaje: 19254-1



Kits y accesorios del transductor modelo T7800

Kits de soporte de montaje ..... 16799-1 (incluido con la unidad)
16893 (incluido con la unidad)
19254-1 (se vende por separado)

Información de catálogo

Número de catálogo T [ ] [ ] [ ] **7 8 0** [ ] [ ] [ ] [ ]

Conexiones eléctricas
Conector de conducto de 1/2 NPT con cable flexible de conexión ..... A
Conexión DIN43650 ..... D
Montaje en cremallera ..... R
Bloque de terminales ..... T

Consorcio asegurador
Canadian Standards C
ATEX ..... E
Factory Mutual ..... F
Ninguna (dejar en blanco) .....

Clase de aprobación
Intrínsecamente seguro[1] I
No inflamable (División 2)[2] ..... N
Ninguna (dejar en blanco) .....

Rango de temperatura
-40 °F a +160 °F 0

Entrada
4-20 mA 4
1-5 V CC[6] 5
0-5 V CC[6] 7
1-9 V CC 9
0-10 V CC 0

Salida

3-15 psig [3]	01
3-27 psig [3]	02
6-30 psig [3]	03
0-30 psig [4]	04
0-60 psig [4]	05
0-120 psig [4]	06
[0.2-1.0 BAR] [3]	11
[0.2-1.8 BAR] [3]	12
[0.4-2.0 BAR] [3]	13
[0-2.0 BAR] [4]	14
[0-4.0 BAR] [4]	15
[0-8.0 BAR] [4]	16
(20-100 kPa) [3]	21
(20-180 kPa) [3]	22
(40-200 kPa) [3]	23
(0-200 kPa) [4]	24
(0-400 kPa) [4]	25
(0-800 kPa) [4]	26

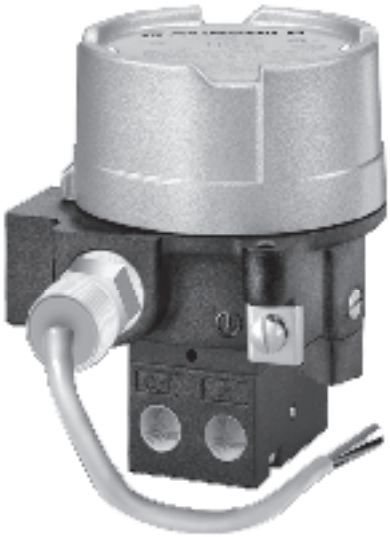
Opciones
Rosca BSPT [5] ..... U

[1] La aprobación Intrínsecamente seguro incluye la aprobación No inflamable (División 2), disponible en las unidades de 4-20 mA únicamente.
[2] Aprobación No inflamable (División 2) en las unidades de entrada de voltaje FM únicamente
[3] Rango estándar
[4] Rango extendido
[5] Disponible en todas las unidades, **EXCEPTO** en las unidades de los consorcios aseguradores Factory Mutual y Canadian Standards.
[6] Disponibilidad limitada

Instalación

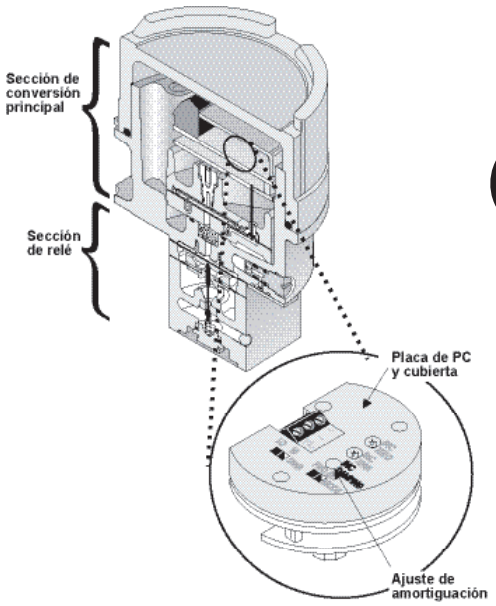
Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor electroneumático de rango estándar Fairchild T7800,* IS-50T7800S y IS-50T7800E.

Los colectores opcionales están disponibles para montar transductores de 3, 5, 10 ó 15. Un kit de cremalleras opcional está disponible para montar 10 transductores en una cremallera de 19" estándar. Para más información, vea el *Kit de colectores y cremalleras Fairchild,* CS-4000MRKT.



Características

- La retroalimentación electrónica interna mantiene un control preciso de presión de salida.
- Disco accionador piezoeléctrico ofrece estabilidad más allá de la posición o vibraciones.
- La protección IRF/IEM elimina la susceptibilidad a interferencias electromagnéticas.
- Salidas de selección de campo en tres rangos de presión que cumplen con los requisitos de elementos de control final.
- Característica de inversión de campo que provee salida directa o inversamente proporcional a la señal de entrada.
- No contiene metales a base de cobre.
- Tamaño compacto para uso en áreas restringidas.
- Rango de temperatura de -40 ºF.
- Ajuste de amortiguación que permite sintonización para obtener una respuesta óptima.
- Versión opcional aprobada para uso con gas natural o metano industrial como medio de entrada.
- Caja NEMA 4X, IP65, tipo 4 a prueba de explosiones para instalaciones interiores y exteriores.
- Puerto de escape con derivaciones opcional que ventila el gas de escape.
- Certificación de números de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias.

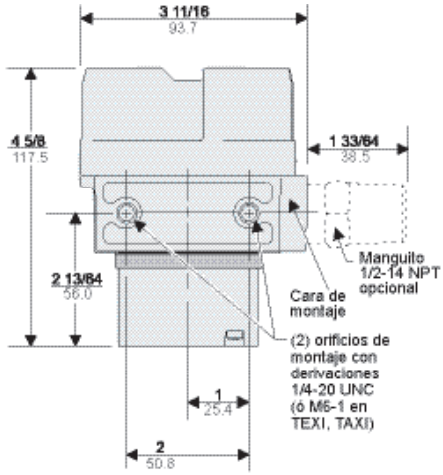


Principios de funcionamiento

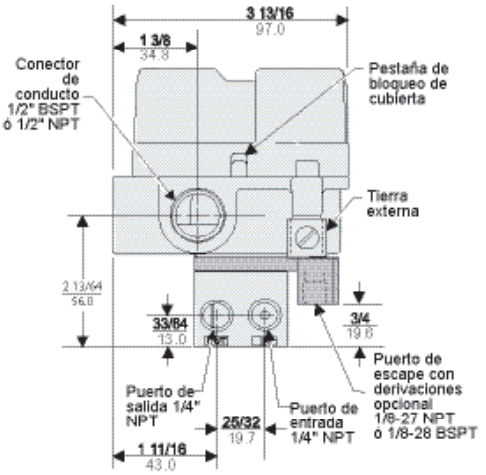
El transductor modelo TXI7800 es un dispositivo piezosensible controlado electrónicamente que convierte una señal de corriente a una salida neumática. Este dispositivo está compuesto por la sección de conversión principal y la sección de relé. El disco de cerámica piezoeléctrico en la sección principal funciona como una paleta. La paleta y la boquilla trabajan de manera conjunta para controlar la presión de señal en la sección de relé. La presión de señal actúa sobre el conjunto del diafragma que controla la presión en la cámara de salida.

La presión de salida es detectada por el diafragma de control inferior para mantener la presión de salida. Asimismo, la presión de salida es detectada por el circuito de control de retroalimentación, que compara la presión de salida y la presión de entrada (punto de referencia) para mantener la presión de salida constante.

El ajuste de amortiguación en la placa de PC permite sintonizar el transductor para una óptima respuesta y estabilidad. Los grandes volúmenes descendentes por lo general requieren mayor amortiguación para lograr una presión de salida estable.



Vista izquierda



Vista frontal

Especificaciones

	PUNTO DE REFERENCIA			
psig [BAR] (kPa)	3 [0.2] (20)	9 [0.6] (60)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)
Consumo de aire máximo Todos los rangos SCFH	3.5 (.10 m³/HR)	7.0 (.20 m³/HR)	9.5 (.27 m³/HR)	13.5 (0.38 m³/HR)
Caudal (SCFM)	2.5 (4.25 m³/HR) a 25 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) de entrada y 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida		O 9.0 (15.3 m³/HR) a 120 psig, [8.0 BAR, (800 kPa) de entrada y 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida	
Rango de temperatura Funcionamiento	-40 °F a + 160 °F (-40 °C a + 71.2 °C)			
Almacenamiento	-40 °F a + 180 °F (-40 °C a + 82.2 °C)			
Ajustes de intervalo/cero	Ajustes de destornillador ubicados debajo de la cubierta			

	RANGO DE SALIDA		
psig [BAR] (kPa)	3-15 [0.2-1.0] (20-100)	3-27 [0.2-1.8] (20-180)	6-30 [0.4-2.0] (40-200)
Rango de entrada	4-20 mA		
Presión de entrada[1]	20-120 [1.5-8.0] (150-800)	32-120 [2.2-8.0] (220-800)	35-120 [2.4-8.0] (240-800)
Intervalo mínimo	5 [0.35] (35)	10 [0.7] (70)	10 [0.7] (70)
Respuesta de frecuencia	-3 db a 5 Hz según configuración A de carga ISA S26.4.3.1.		
Voltajes de funcionamiento requeridos	7.2 V CC a 20 mA (señal de 4-20 mA)		
Precisión (ISA S51.1)	0.25% escala completa garantizada 0.15% escala completa típica		
Histéresis (ISA S51.1)	≤ 0.1% escala completa		
Banda inactiva	≤ 0.02% escala completa		
Repetibilidad (ISA S51.1)	≤ 0.1% escala completa		
Efecto de posición	Efecto no medible		
Efecto de vibración	Intervalo de menos de +1% en estas condiciones: 5-15 Hz a 0.75 pulgadas de desplazamiento constante 15-500 Hz a 10 Gs.		
Protección de polaridad inversa	No se producen daños por inversión de corriente de entrada normal (4-20 mA) o por aplicación incorrecta de hasta 60 mA.		
Efecto IRF/IEM	Intervalo de menos de 0.5% a 30 V/m de banda ABC clase 3 (20-1000 mHz) según el estándar SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a nivel de 10 V/m, banda de 2 GHz según el estándar EN 61000-4-3:1998 +A1 Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE (norma europea EN 61326)		
Efecto de presión de entrada	Efecto no medible		
Efecto de temperatura	[+0.5% +0.04% / °F cambio de temperatura] de intervalo típico		
Materiales de construcción	Estructura y carcasa. . . . . Aluminio tratado con cromato Orificio . . . . . Aluminio y zafiro Borde . . . . . Acero inoxidable y acero cincado Elastómeros . . . . . Nitrilo Acabado . . . . . Revestimiento de epoxi en polvo		

[1] *La presión de entrada no debe ser menor a 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión máxima.*

[2] *Unidad aprobada por ATEX 40 psig, [2.8 BAR], (280 kPa). Unidad aprobada por ATEX con opción "N" 125 psig, [8.5 BAR], (850 kPa) para aire o gases Grupo IIA.*

Especificaciones de rango extendido		PUNTO DE REFERENCIA				
	psig [BAR] (kPa)	0 [0] (0)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)	60 [4.0] (400)	120 [8.0] (800)
Consumo de aire máximo	0-30 psig SCFH	3.1 (0.09 m³/HR)	7.8 (0.22 m³/HR)	11.8 (0.33 m³/HR)		
	0-60 psig SCFH	1.6 (0.4 m³/HR)	4.7 (0.13 m³/HR)	7.8 (0.22 m³/HR)	13.3 (0.37 m³/HR)	
	0-120 psig SCFH	0.5 (0.01 m³/HR)		3.8 (0.11 m³/HR)	7.6 (0.21 m³/HR)	15.1 (0.42 m³/HR)
Caudal (SCFM)		11.0 (18.7 m³/HR) a 150 psig, [10 BAR], (1000 kPa) de entrada y salida a media escala				
Rango de temperatura	Funcionamiento	-40 °F a + 160 °F, (-40 °C a + 71.2 °C)				
	Almacenamiento	-40 °F a + 180 °F, (-40 °C a + 82.2 °C)				
Ajustes de intervalo/cero		Ajustes de destornillador ubicado en el frente de la unidad				
Voltajes de funcionamiento requeridos		**Entrada de corriente de dos alambres** 7.2 V CC a 20 mA (señal de 4-20 mA)				
Voltajes de entrada		**Entrada de voltaje de tres alambres** 7.2 – 30 V CC, menos de 3 mA				
Impedancia de señal		**Entrada de voltaje de tres alambres** 10 kilohmios				

	RANGO DE SALIDA		
psig [BAR] (kPa)	0-30 [0.2.0] (0-200)	0-60 [0.4.0] (0-400)	0-120 [0.8.0] (0-800)
Rango de entrada	4-20 mA CC, 0-10 V CC, 1-9 V CC		
Presión de entrada[1]	35-120 [2.4-10] (240-1000)	65-150 [4.6-10] (460-1000)	125-150 [8.8-10] (880-100)
Intervalo mínimo	12.5 [0.85] (85)	25 [1.5] (150)	50 [3.0] (300)
Respuesta de frecuencia	-3 db a 2 Hz según configuración A de carga ISA S26.4.3.1.		
Precisión (ISA S51.1)	0.25% escala completa garantizada 0.15% escala completa típica		
Histéresis (ISA S51.1)	0.25% escala completa		
Banda inactiva	0.02% escala completa		
Repetibilidad (ISA S51.1)	0.1% escala completa		
Efecto de posición	0.125% @ 90° & 0.25% @ 180°		
Efecto de vibración	Intervalo de menos de +1% en estas condiciones: 5-15 Hz a 0.8 pulgadas de desplazamiento constante 15-500 Hz a 10 Gs.		
Protección de polaridad inversa	No se producen daños por inversión de corriente de entrada normal (4-20 mA) o por aplicación incorrecta de hasta 60 mA.		
Efecto IRF/IEM	Intervalo de menos de 0.5% a 30 V/m de banda ABC clase 3 (20-1000 mHz) según el estándar SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a 10 V/m de banda de 2 GHz nivel????? según el estándar EN 61000-4-3:1998 +A1 Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE (norma europea EN 61326)		
Efecto de presión de entrada	Cambio de < 0.1 psig por 10 psig en entrada		
Efecto de temperatura	[+0.5% +0.06% / °F cambio de temperatura] de intervalo típico		
Materiales de construcción	Estructura y carcasa..... Aluminio tratado con cromato Orificio ..... Latón niquelado y zafiro Borde..... Acero inoxidable, latón y acero cincado Elastómeros..... Nitrilo Acabado ..... Revestimiento de epoxi en polvo		

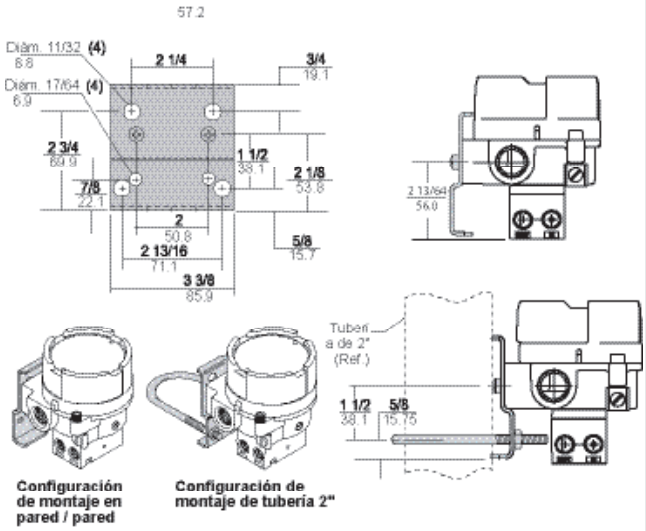
[1] *La presión de entrada no debe ser menor a 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión máxima*

[2] *Unidad aprobada por ATEX 40 psig, [2.8 BAR], (280 kPa). Unidad aprobada por ATEX con opción "N" 125 psig, [8.5 BAR], (850 kPa) para aire o gases Grupo IIA.*

Clasificaciones de de áreas peligrosas

	A prueba de explosiones	Intrínsecamente seguro
Aprobaciones de Factory Mutual (FM) FM APPROVED	**Aire como medio de presión de entrada** Clase I, División 1, Grupos B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase III, División 1, Fibras; Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; ambiente máx. 65 °C; código de temperatura T5; caja NEMA 4X.	**Aire como medio de presión de entrada** Clase I, División 1, Grupos C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase III, División 1; Fibras; caja NEMA 4X; código de temperatura T4 (Ta -40 °C a +66 °C). T6 (Ta -40 °C a +40 °C).
	Gases Grupo D, incluido gas natural como medio de presión de entrada Clase I, División 1, Grupos C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; Clase II, División 2, Grupos E, F y G.	***Parámetros de entidad*** Vmax[1]= 30 V CC — Ci[3] = 0 Imax[2]= 200 mA — Li[4] = 0 [1]*Vmax = Voltaje máx.* — [3]*Ci = Capacitancia* [2]*I máx. = Corriente máx.* — [4]*Li = Inductancia*
Aprobaciones de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA)	**Aire como medio de presión de entrada** Clase I, División 1, Grupos B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; Clase II, División 2, Grupos E, F y G. Ambiente máx. 65 °C código de temperatura T5; caja tipo 4X.	**Aire como medio de presión de entrada** Clase I, División 1, Grupos C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; código de temperatura T4A (Ta -40 °C a +66 °C); T6 (Ta -40 °C a +40 °C). Clasificación 4-20 mA, 30 V CC máximo caja tipo 4X
	Gases Grupo D, incluido gas natural como medio de presión de entrada Clase I, División 1, Grupos C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D. Clase II, División 2, Grupos E, F y G.	***Las aprobaciones son válidas cuando la conexión se realiza mediante una barrera de seguridad de diodo Zener en derivación que cumple con los siguientes requisitos paramétricos:*** Tipo de sistema 1: — Clasificación de polarización de canal único: 28.5 V máx. 00 ohmios mín. Tipo de sistema 2: — Clasificación de polarización de doble canal: 28.5 V máx. 300 ohmios mín. y 28 V de retorno de diodo por canal Tipo de sistema 3: — Clasificación de polarización de doble canal: 28.5 V máx. 300 ohmios mín. y 10 V máx. 50 ohmios mín.
	A prueba de llamas	**Intrínsecamente seguro**
Aprobaciones de directiva sobre atmósferas explosivas (ATEX)	**Aire como medio de presión de entrada** ⟨Ex⟩ II 2 GD EEx d IIB + H_2, T5 (-20 °C a +65 °C) ambiente; caja IP65. 02ATEX1014 **Gases Grupo IIA, incluido gas natural como medio de presión de entrada** II 2 GD EEx d IIB, T5 (-20 °C a +65 °C) ambiente; caja IP65. 02ATEX1014	**Aire como medio de presión de entrada** ⟨Ex⟩ II 1 G (T4) II1D (T 85 °C) EEx ia IIB, T4 (-40 °C a +72 °C)ambiente; caja IP65. 02ATEX2013X Vi = 28 V Ii= 100 mA Pi = 0.7 W Ci = 0 Li = 0
Aprobaciones IECEx		***Parámetros de transductor*** Ui[1] = 28 V — Pi[3] = 0.7 W — L_i[5] = 0 Ii[2] = 100 mA — Ci[4] = 0 [1]*Ui = Voltaje máx.* — [3]*Pi = Energía máx.* [5]*Li = Inductancia* [2]*Ii = Corriente máx.* — [4]*Ci = Capacitancia* **TEXI7800** Ex ia IIB T4 Gb (Ta -40 °C a 64 °C) Ex ib IIIC T74 °C Db IECEx SIR 09.0003 Caja IP65

Kit de montaje



Kits y accesorios del transductor modelo TXI7800

Kits de soporte de montaje

19021-1: TCXI7800,TFXI7800 (se venden por separado)
19021-2: TEXI7800, TAXI7800 (se vende por separado)

Información de catálogo

Número de catálogo T [ ] X I 780 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Consorcio asegurador

SAA	A
Canadian Standard	C
ATEX	E
Factory Mutual	F

Rango de temperatura

-40 °F a +160 °F	0

Entrada

4-20 mA	4

Salida

3-15 psig	01
3-27 psig	02
6-30 psig	03
0-30 psig	04
0-60 psig	05
0-120 psig	06
[0.2-1.0 BAR]	11
[0.2-1.8 BAR]	12
[0.4-2.0 BAR]	13
[0-2.0 BAR]	14
[0-4.0 BAR]	15
[0-8.0 BAR]	16
(20-100 kPa)	21
(20-180 kPa)	22
(40-200 kPa)	23
(0-200 kPa)	24
(0-400 kPa)	25
(0-800 kPa)	26

Opciones

Escape con derivaciones	E
Aprobación de medio de gas natural, gases Grupo D [4] (Incluye manguito; TCXI, TEXI, TFXI únicamente) [1, 2]	N
Rosca BSPT [3]	U

Longitud de cable 20 ft[4]	2
Longitud de cable 50 ft[4]	5
Longitud de cable 100 ft[4]	0

[1] *No aprobado para uso intrínsecamente seguro.*
[2] *Se requiere opción de escape con derivaciones.*
[3] *Disponible para ATEX y SAA únicamente. NO disponible con opción "N".*
[4] *Estándar de cable 10 ft. Mayores longitudes disponibles. Comuníquese con la fábrica para obtener detalles y disponibilidad.*

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor electroneumático a prueba de explosiones Fairchild modelo TXI7800*, II-5TXI7800.

Para obtener instrucciones de operación y mantenimiento, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del transductor electroneumático a prueba de explosiones Fairchild modelo TXI7800*, OM-5TXI7800.

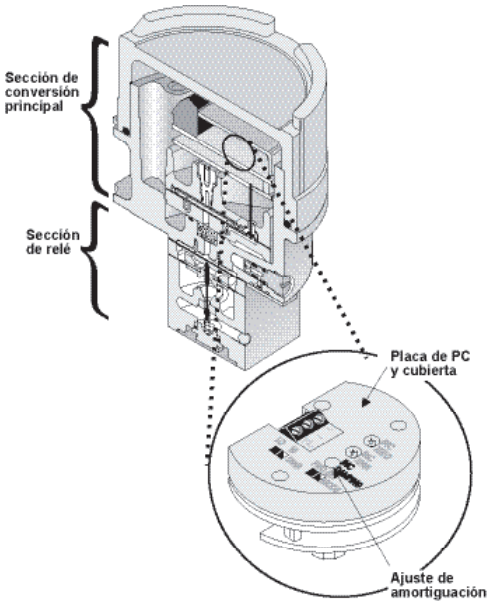
B
Modelo TXI 7800

B

Modelo TXI 7850

Características

- Caja NEMA 4X, IP65, tipo 4 a prueba de explosiones para instalaciones interiores y exteriores.
- Puerto de escape con derivaciones opcional que ventila el gas de escape.
- Certificación de números de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias.
- No contiene metales a base de cobre.
- Tamaño compacto para uso en áreas restringidas.
- La retroalimentación electrónica interna mantiene un control preciso de presión de salida.
- Disco accionador piezoeléctrico ofrece estabilidad más allá de la posición o vibraciones.
- La protección IRF/IEM elimina la susceptibilidad a interferencias electromagnéticas.
- Versión opcional aprobada para uso con gas natural o metano industrial como medio de entrada.
- Componentes críticos encapsulados diseñados para proporcionar unidades resistentes a la humedad en ambientes hostiles

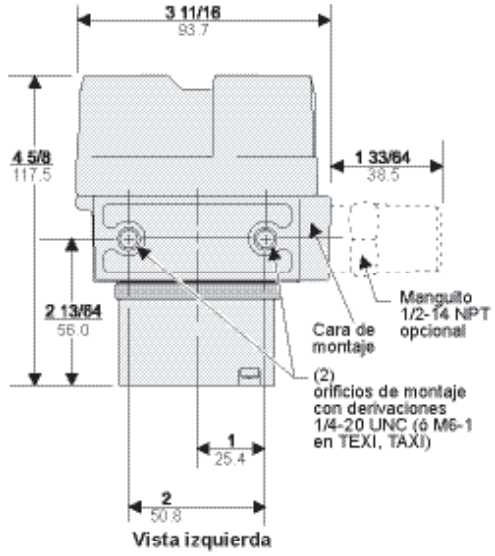


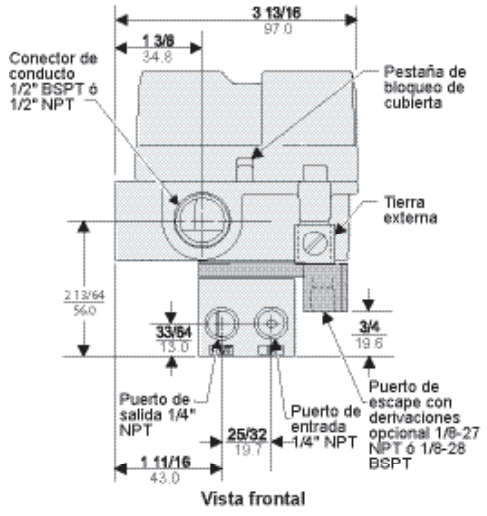
Principios de funcionamiento

El transductor modelo TXI7850 es un dispositivo piezosensible controlado electrónicamente que convierte una señal de corriente a una salida neumática. Este dispositivo está compuesto por la sección de conversión principal y la sección de relé. El disco de cerámica piezoeléctrico en la sección principal funciona como una paleta. La paleta y la boquilla trabajan de manera conjunta para controlar la presión de señal en la sección de relé. La presión de señal actúa sobre el conjunto del diafragma que controla la presión en la cámara de salida.

La presión de salida es detectada por el diafragma de control inferior para mantener la presión de salida. Asimismo, la presión de salida es detectada por el circuito de control de retroalimentación, que compara la presión de salida y la presión de entrada (punto de referencia) para mantener la presión de salida constante.

El ajuste de amortiguación en la placa de PC permite sintonizar el transductor para una óptima respuesta y estabilidad. Los grandes volúmenes descendentes por lo general requieren mayor amortiguación para lograr una presión de salida estable.





800-334-8422
www.fairchildproducts.com

Especificaciones		PUNTO DE REFERENCIA			
	psig [BAR] (kPa)	3 [0.2] (20)	9 [0.6] (60)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)
Consumo de aire máximo	SCFH	3.5 (0.10 m³/HR)	7.0 (0.20 m³/HR)	9.5 (0.27 m³/HR)	13.5 (0.38 m³/HR)
Caudal (SCFM)		2.5 (4.25 m³/HR) a 25 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) de entrada y 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida		O 9.0 (15.3 m³/HR) a 120 psig, [8.0 BAR, (800 kPa) de entrada y 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida	
Rango de temperatura	Funcionamiento	-40 °F a + 160 °F (-40 °C a + 71.2 °C)			
	Almacenamiento	-40 °F a + 180 °F (-40 °C a + 82.2 °C)			
Ajustes de intervalo/cero		Ajustes de destornillador ubicados debajo de la cubierta			

		RANGO DE SALIDA		
	psig [BAR] (kPa)	3-15 [0.2-1.0] (20-100)	3-27 [0.2-1.8] (20-180)	6-30 [0.4-2.0] (40-200)
Rango de entrada		4-20 mA		
Presión de entrada[1]		20-120 [1.5-8.0] (150-800)	32-120 [2.2-8.0] (220-800)	35-120 [2.4-8.0] (240-800)
Intervalo mínimo		5 [0.35] (35)	10 [0.7] (70)	10 [0.7] (70)
Respuesta de frecuencia		-3 db a 5 Hz según configuración A de carga ISA S26.4.3.1.		
Voltajes de funcionamiento requeridos		7.2 V CC a 20 mA (señal de 4-20 mA)		
Precisión (ISA S51.1)		0.25% escala completa garantizada 0.15% escala completa típica		
Histéresis (ISA S51.1)		≤ 0.1% escala completa		
Banda inactiva		≤ 0.02% escala completa		
Repetibilidad (ISA S51.1)		≤ 0.1% escala completa		
Efecto de posición		Efecto no medible		
Efecto de vibración		Intervalo de menos de ±1% de intervalo en estas condiciones: 5-15 Hz a 0.75 pulgadas de desplazamiento constante 15-500 Hz a 10 Gs.		
Protección de polaridad inversa		No se producen daños por inversión de corriente de entrada normal (4-20 mA) o por aplicación incorrecta de hasta 60 mA.		
Efecto IRF/IEM		Intervalo de menos de 0.5% a 30 V/m de banda ABC clase 3 (20-1000 mHz) según el estándar SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a nivel de 10 V/m, banda de 2 GHz según el estándar EN 61000-4-3:1998 +A1 Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE (norma europea EN 61326)		
Efecto de presión de entrada		Efecto no medible		
Efecto de temperatura		[+0.5% +0.04% / °F cambio de temperatura] de intervalo típico		
Materiales de construcción		Estructura y carcasa..... Aluminio tratado con cromato Orificio ..... Aluminio y zafiro Borde..... Acero inoxidable y acero cincado Elastómeros..... Nitrilo Acabado ..... Revestimiento de epoxi en polvo		

[1] *La presión de entrada no debe ser menor a 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión máxima.*

[2] *Unidad aprobada por ATEX 40 psig, [2.8 BAR], (280 kPa). Unidad aprobada por ATEX con opción "N" 125 psig, [8.5 BAR], (850 kPa) para aire o gases Grupo IIA.*

Transductor electroneumático resistente a la humedad modelo TXI7850

Especificaciones de rango extendido		PUNTO DE REFERENCIA				
	psig [BAR] (kPa)	0 [0] (0)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)	60 [4.0] (400)	120 [8.0] (800)
Consumo de aire máximo	0-30 psig SCFH	3.1 (0.09 m³/HR)	7.8 (0.22 m³/HR)	11.8 (0.33 m³/HR)		
	0-60 psig SCFH	1.6 (0.4 m³/HR)	4.7 (0.13 m³/HR)	7.8 (0.22 m³/HR)	13.3 (0.37 m³/HR)	
	0-120 psig SCFH	0.5 (0.01 m³/HR)		3.8 (0.11 m³/HR)	7.6 (0.21 m³/HR)	15.1 (0.42 m³/HR)
Caudal (SCFM)		11.0 (18.7 m³/HR) a 150 psig, [10 BAR], (1000 kPa) de entrada y salida a media escala				
Rango de temperatura	Funcionamiento Almacenamiento	40 °F a + 160 °F, (-40 °C a + 71.2 °C) -40 °F a + 180 °F, (-40 °C a + 82.2 °C)				
Ajustes de intervalo/cero		Ajustes de destornillador ubicado en el frente de la unidad				
Voltajes de funcionamiento requeridos		**Entrada de corriente de dos alambres** 7.2 V CC a 20 mA (señal de 4-20 mA)				
Voltajes de entrada		**Entrada de voltaje de tres alambres** 7.2 – 30 V CC, menos de 3 mA				
Impedancia de señal		**Entrada de voltaje de tres alambres** 10 kilohmios				

	RANGO DE SALIDA		
psig [BAR] (kPa)	0-30 [0-2.0] (0-200)	0-60 [0-4.0] (0-400)	0-120 [0-8.0] (0-800)
Rango de entrada	4-20 mA CC, 0-10 V CC, 1-9 V CC		
Presión de entrada[1]	35-150 [2.4-10] (240-1000)	65-150 [4.6-10] (460-1000)	125-150 [8.8-10] (880-100)
Intervalo mínimo	12.5 [0.85] (85)	25 [1.5] (150)	50 [3.0] (300)
Respuesta de frecuencia	-3 db a 2 Hz según configuración A de carga ISA S26.4.3.1.		
Precisión (ISA S51.1)	0.25% escala completa garantizada 0.15% escala completa típica		
Histéresis (ISA S51.1)	0.25% escala completa		
Banda inactiva	0.02% escala completa		
Repetibilidad (ISA S51.1)	0.1% escala completa		
Efecto de posición	0.125% @ 90° & 0.25% @ 180°		
Efecto de vibración	Intervalo de menos de +1% en estas condiciones: 5-15 Hz a 0.8 pulgadas de desplazamiento constante 15-500 Hz a 10 Gs.		
Protección de polaridad inversa	No se producen daños por inversión de corriente de entrada normal (4-20 mA) o por aplicación incorrecta de hasta 60 mA.		
Efecto IRF/IEM	Intervalo de menos de 0.5% a clase 3 de 30 °/m, banda ABC (20-1000 mHz) según el estándar SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a nivel de 10 °/m, banda de 2 GHz según el estándar EN 61000-4-3:1998 +A1. Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE. Norma europea EN 61326.		
Efecto de presión de entrada	Cambio de < 0.1 psig por 10 psig en entrada		
Efecto de temperatura	[+0.5% +0.06% / °F cambio de temperatura] de intervalo típico		
Materiales de construcción	Estructura y carcasa. . . . . Aluminio tratado con cromato Orificio . . . . . Latón niquelado y zafiro Borde . . . . . Acero inoxidable, latón y acero cincado Elastómeros . . . . . Nitrilo Acabado . . . . . Revestimiento de epoxi en polvo		

[1] *La presión de entrada no debe ser menor a 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión máxima*
[2] *Unidad aprobada por ATEX 40 psig, [2.8 BAR], (280 kPa). Unidad aprobada por ATEX con opción "N" 125 psig, [8.5 BAR], (850 kPa) para aire o gases Grupo IIA.*

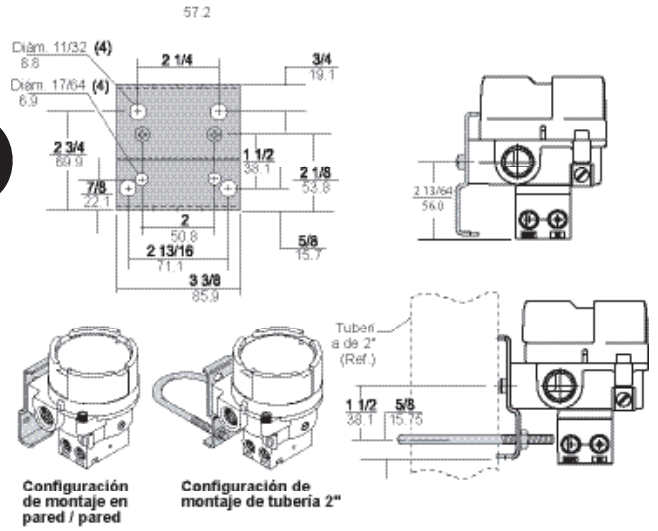
Clasificaciones de de áreas peligrosas

	A prueba de explosiones	Intrínsecamente seguro
Aprobaciones de Factory Mutual (FM)	**Aire como medio de presión de entrada** Clase I, División 1, Grupos B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase III, División 1, Fibras; Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; ambiente máx 65 °C; código de temperatura T5; caja NEMA 4X.	**Aire como medio de presión de entrada** Clase I, División I, Grupos C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase III, División 1; Fibras; caja NEMA 4X; código de temperatura T4 (Ta -40 °C a +66 °C). T6 (Ta -40 °C a +40 °C) ***Parámetros de entidad*** Vmax[1] = 30 V CC; Imax[2]= 200 mA Ci[3] = Cero; Li[4] = Cero [1]*max = Voltaje máx.*; [2]*I máx. = Corriente máx.* *Ci[3] = Capacitancia*; *Li[4] = Inductancia*
	Gases Grupo D, incluido gas natural como medio de presión de entrada Clase I, División 1, Grupos C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; Clase II, División 2, Grupos E, F y G.	
Aprobaciones de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA)	**Aire como medio de presión de entrada** Clase I, División 1, Grupos B, C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; Clase II, División 2, Grupos E, F y G. Ambiente máx. 65 °C; código de temperatura T5; caja tipo 4X.	**Aire como medio de presión de entrada** Clase I, División 1, Grupos C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; código de temperatura T4A (Ta -40 °C a +66 °C) caja tipo 4X; T6 (Ta -40 °C a +40 °C). Clasificación 4-20 mA, 30 V CC máxima. ***Las aprobaciones son válidas cuando la conexión se realiza mediante una barrera de seguridad de diodo Zener en derivación que cumple con los siguientes requisitos paramétricos:*** Tipo de sistema 1: Clasificación de polarización de canal único: 28.5 V máx. 300 ohmios mín. Tipo de sistema 2: Clasificación de polarización de doble canal: 28.5 V máx. 300 ohmios mín. y 28 V de retorno de diodo por canal Tipo de sistema 3: Clasificación de polarización de doble canal: 28.5 V máx. 300 ohmios mín. y 10 V máx. 50 ohmios mín.
	Gases Grupo D, incluido gas natural como medio de presión de entrada Clase I, División 1, Grupos C y D; Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D. Clase II, División 2, Grupos E, F y G. ***Sellado de fábrica***	
	A prueba de llamas	**Intrínsecamente seguro**
Aprobaciones de directiva sobre atmósferas explosivas (ATEX)	**Aire como medio de presión de entrada**SFIb II 2 GD EEx d IIB + H_2, T5 (-20 °C a +65 °C) ambiente; caja IP65. 02ATEX1014	**Aire como medio de presión de entrada** II 1 G (T4) II1D (T 85 °C) EEx ia IIB, T4 (-40 °C a +72 °C) ambiente; caja IP65. ***Parámetros de transductor*** Umax[1]= 28 V; Imax[2]= 100 mA Pi[3] = 0.7 W; Ci[4] = 0; Li[5] = 0/C [1]*max = Voltaje máx.*; [2]*I máx. = Corriente máx.* [3]*Pi = Energía máx.*; [4]*Ci = Capacitancia*; [5]*Li = Inductancia*
	Gases Grupo IIA, incluido gas natural como medio de presión de entrada II 2 GD EEx d IIB , T5 (-20 °C a +65 °C) ambiente; caja IP65.	
Aprobaciones IECEx		**TEXI7850** Ex IIB T4 Gb (T4 -40 °C a +64 °C) Ex IIIC T74 °C Db IECEx SIR 09.0003 Caja IP65 ***Parámetros de transductor*** Umax[1]= 28 V; Imax[2]= 100 mA Pi[3] = 0.7 W; Ci[4] = 0; Li[5] = 0 [1]*max = Voltaje máx.*; [2]*I máx. = Corriente máx.* [3]*Pi = Energía máx.*; [4]*Ci = Capacitancia*; [5]*Li = Inductancia*

B

Modelo TXI 7850/ 7851

Kit de montaje



Configuración de montaje en pared / pared

Configuración de montaje de tubería 2"

Kits y accesorios del transductor modelo TXI7850

Kits de soporte de montaje . . . . . .19021-1: TCXI7850, TFXI7850 (se venden por separado)
19021-2: TEXI7850 (se vende por separado)

Información de catálogo

Número de catálogo T [ ] XI785 [ ] [4] [ ] [ ] [ ]

Consorcio asegurador

Canadian Standard	C
ATEX	E
Factory Mutual	F

Rango de temperatura

-40 °F a +160 °F	0

Entrada

4-20 mA.	4

Salida

3-15 psig	01
3-27 psig	02
6-30 psig	03
0-30 psig	04
0-60 psig	05
0-120 psig	06
[0.2-1.0 BAR]	11
[0.2-1.8 BAR]	12
[0.4-2.0 BAR]	13
[0-2.0 BAR]	14
[0-4.0 BAR]	15
[0-8.0 BAR]	16
(20-100 kPa)	21
(20-180 kPa)	22
(40-200 kPa)	23
(0-200 kPa)	24
(0-400 kPa)	25
(0-800 kPa)	26

Opciones

Escape con derivaciones.	E
Aprobación de medio de gas natural, gases Grupo D [4]	N
(Incluye manguito; TCXI, TEXI, TFXI únicamente) [1,2]	
Rosca BSPT [3].	U

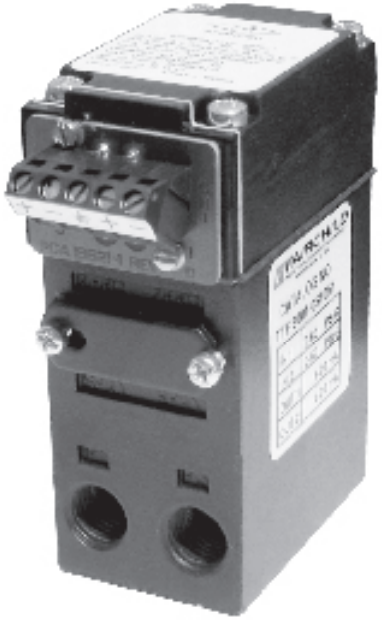
Longitud de cable 20 ft[4].	2
Longitud de cable 50 ft[4].	5
Longitud de cable 100 ft[4]	0

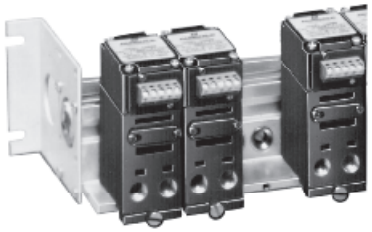
[1] *No aprobado para uso intrínsecamente seguro.*
[2] *Se requiere opción de escape con derivaciones.*
[3] *Disponible para ATEX y SAA únicamente. NO disponible con opción "N".*
[4] *Estándar de cable 10 ft. Mayores longitudes disponibles. Comuníquese con la fábrica para obtener detalles y disponibilidad.*

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación del transductor electroneumático a prueba de explosiones Fairchild modelo TXI7850*, II-5TXI7850.

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de operación y mantenimiento del transductor electroneumático a prueba de explosiones Fairchild modelo XI7850/7851*, OM-5TXI7850.





La serie T8000 está diseñada para proporcionar máxima versatilidad a aplicaciones de precisión. La construcción modular permite usar cualquier unidad básica en las configuraciones a prueba de explosiones, en cremallera, en pared, en tubería, en panel, en riel DIN o en colector de 3, 5, 10 ó 15 unidades. Se puede realizar mantenimiento o calibración de forma rápida y sencilla.

Características

- La característica de inversión de campo proporciona una salida directa o inversamente proporcional a la señal de entrada.
- La protección IRF/IEM elimina la susceptibilidad a la interferencia electromagnética y radioeléctrica.
- Las salidas de 4-20 mA o 10-50 mA cubren salidas de circuito estándar.
- Siete rangos de señal de entrada cubren todas las entradas estándar.
- El tamaño compacto permite el uso en áreas de espacio restringido.
- Caja NEMA 4X, IP65, tipo 4 a prueba de explosiones disponible para instalaciones interiores y exteriores.
- Los puertos de entrada y salida en el frente y la parte posterior simplifican las tuberías neumáticas.
- El conector de conducto, la placa de conexiones o los conectores DIN permiten un fácil cableado a las unidades.
- Las diferentes configuraciones de montaje permiten flexibilidad en la instalación para la mayoría de las aplicaciones.

Principios de funcionamiento

Rango estándar

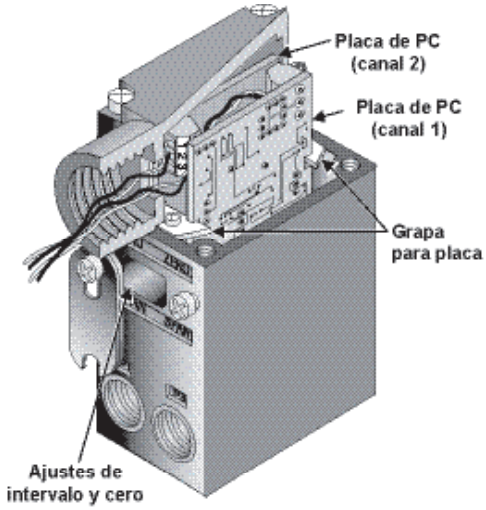
La serie T8000 es un dispositivo miniatura de presión de dos alambres que convierte una señal de entrada neumática en una corriente de salida linealmente proporcional.

El conjunto de la placa de PC contiene un sensor de presión piezorresistivo, que está conectado en una configuración de puente de Wheatstone. La presión de aire de entrada en el sensor de presión induce un cambio piezorresistivo que causa un desequilibrio de puente. Como resultado, se aplica una señal diferencial al dispositivo de fuente de corriente que suministra al circuito.

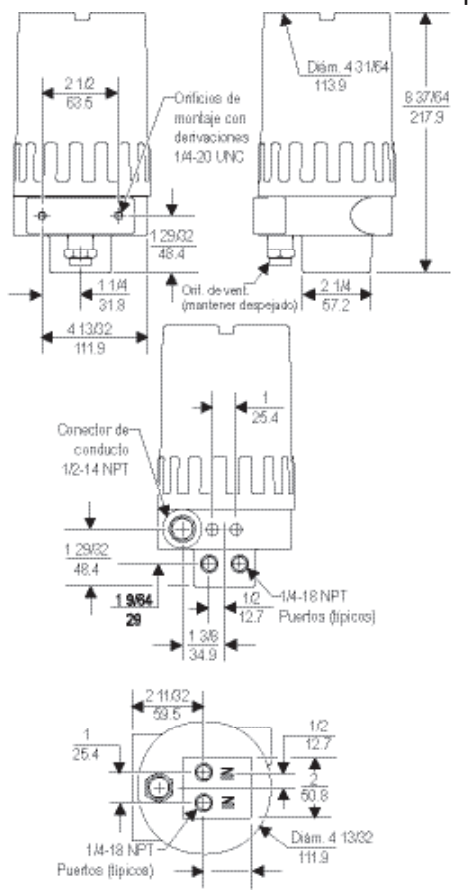
Se puede acceder a los ajustes de intervalo y cero fácilmente desde el frente de la unidad. La serie T8000 puede configurarse como una unidad de doble canal o de canal único. La unidad de doble canal consta de dos placas de PC que están alojadas dentro de la misma carcasa y funcionan de manera independiente una de otra. Esta unidad puede ofrecerse en cualquiera de las siente señales de presión de entrada estándar o en cualquier combinación.

A prueba de explosiones

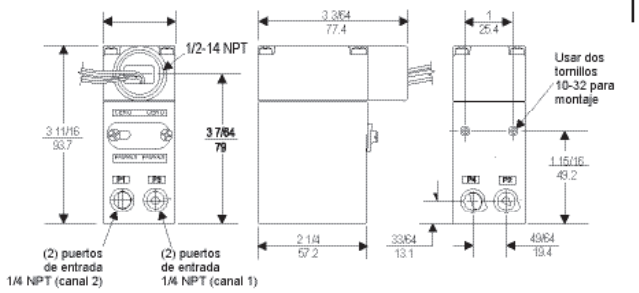
La unidad TX8000 incluye un transductor serie TT8000 dentro de una carcasa a prueba de explosiones NEMA 4X (IP65).



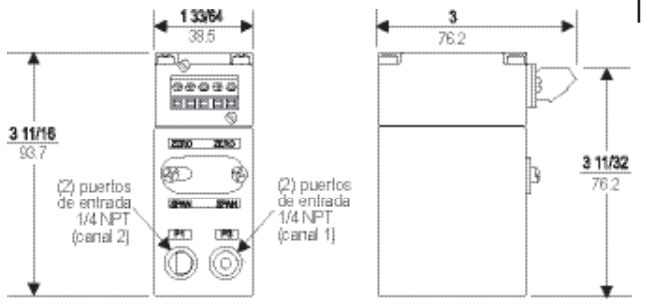
TA8000 A prueba de explosiones



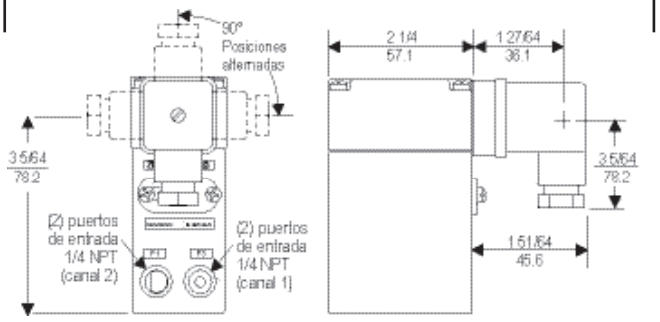
TA8000 Rango estándar



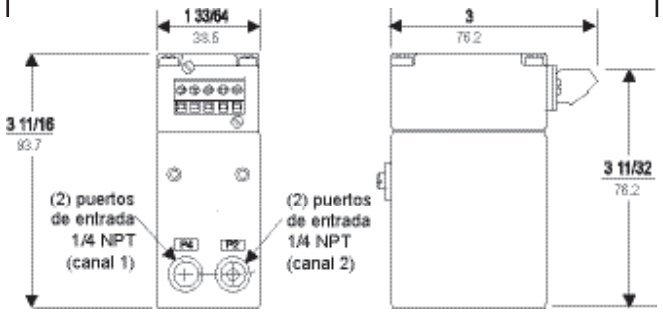
TT8000 Rango estándar



TD8000 Rango estándar



TR8000 Rango estándar



NOTA: El transductor modelo TR8000 está diseñado para uso con el kit de cremalleras TR. Físicamente, es igual a la unidad TT8000, excepto que el bloque de terminales se ha girado hacia la parte posterior.

	psig, [BAR], (kPa)						
Rango de entrada neumática	**0-5 [0-0.3] (0-35)**	**3-15 [0.2-1.0] (20-100)**	**3-27 [0.2-1.8] (20-180)**	**6-30 [0.4-2.0] (40-200)**	**0-30 [0-2.0] (0-200)**	**0-60 [0-4.0] (0-400)**	**1-120 [0-8.0] (0-800)**
Salida de corriente	4-20 mA o 10-50 mA						
Voltaje de entrada	12-50 V CC para 4-20 mA 12-30 V CC para 10-50 mA						
Intervalo de salida mínimo	4 [0.28] (28)	12 [0.8] (80)	23 [1.45] (145)	23 [1.45] (145)	23 [1.45] (145)	38 [2.6] (260)	75 [5.0] (500)
Intervalo de salida máximo	10 [0.7] (70)	30 [2.0] (200)	60 [4.0] (400)	60 [4.0] (400)	60 [4.0] (400)	100 [7.0] (700)	200 [14.0] (1400)

Linealidad independiente
+0.15% escala completa

Histéresis y repetibilidad
Menos de 0.1% escala completa

Resolución
Infinita

Ambiental

Temperatura de funcionamiento: -40˚F a 176 ˚F (-40 ˚C a 80 ˚C)

Humedad: 95% humedad relativa

Carga – Máxima
1900 OHMIOS a 20 mA
360 OHMIOS a 50 mA

Estabilidad

Rango compensado: 32˚F a 122 ˚F (0 ˚C a 50 ˚C)

Compensación de temperatura:

- Cero: ±1% FS – 32 ˚F a 122 ˚F (0 ˚C a 50 ˚C)
- Intervalo: ±.5% FS – 32 ˚F a 122 ˚F (0 ˚C a 50 ˚C)
- Desvío: Menos de 0.25% FS/30 días

Eléctrico

Calibración:

- Cero: -66 a 125% escala completa
- Intervalo: -25 a 200%
- Tiempo de respuesta: Salida de menos de 10 milisegundos de 10 a 90% de entrada

Protección de polaridad inversa:

- Fluctuación de salida: Menos de 5mV pico a pico
- Amortiguación: 7 segundos 10% a 90% FS puente de conexión seleccionable

Mecánico

Presión de daño: 3 veces la entrada nominal o 200 psig, [15 BAR], (1500 kPa), lo que sea menor. 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) para rango de 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa).

Presión de recalibración: 2 veces la entrada nominal

Vibración: Sin efecto 10-200 Hz a 2-10 G's

Efecto IRF/IEM

Intervalo de menos de 0.1% a clase 2 de 10 ˚/m, banda ABC (20-1000 mHz) según el estándar SAMA PMC 33.1 1978 e intervalo de menos de 0.5% a nivel 3 de 10 ˚/m, banda 27-500 mHz según el estándar de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) 801-3 1984 (alambre en conducto). Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE (normas europea EN 50081-2 y EN 50082-2).

Materiales de construcción

Estructura y carcasa. . . . . Aluminio
Borde . . . . . .Acero inoxidable, latón, acero cincado
Materiales húmedos . . . . . Aluminio, vidrio, cerámica, Delrin, nitrilo, silicona, RTV, níquel
Compatibilidad de materiales . . . . . Líquidos y gases compatibles con materiales húmedos

Clasificaciones de de áreas peligrosas

Aprobaciones de Factory Mutual (FM)

A prueba de explosiones

Clase I, División 1, Grupos B, C y D;
Clase II, División 1, Grupos E, F y G;
caja NEMA 4X.

No inflamable

TAFI8001
Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D;
caja NEMA 4X.

TDFI8001, TTFI8001,TRFI8001
Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D.

Intrínsecamente seguro

TAFI8001, TFXI8001
Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D;
Clase II, División 1, Grupos E, F y G;
Clase III, División 1;
caja NEMA 4X;
código de temperatura T5.

TDFI8001, TTFI8001, TRFI8001
Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D.
Clase II, División 1, Grupos E, F y G.
Clase III, División 1;
código de temperatura T5.

Parámetros de entidad	
Vmax[1]= 30 V CC Imax[2]= 100 mA	Ci[3] = 0.0132 µF Li[4] = 0 mH
[1]*Vmax = Voltaje máx.* [2]*Imax = Corriente máx.*	[3]*Ci = Capacitancia* [4]*Li = Inductancia*

Aprobaciones de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA)

A prueba de explosiones

Clase I, División 1, Grupos B, C y D;
Clase II, División 1, Grupos E, F y G;
caja tipo 4;
clasificación 4-20 mA o 10-50 mA, 30 V CC máx.
Ambiente máxima 65 °C.

División 2

TACI8001
Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D;
Clase II, División 2, Grupos E, F y G;
caja tipo 4;
clasificación 4-20 mA, 30 V CC máx.;
código de temperatura T3 C.

TDCI8001, TTCI8001, TRCI8001
Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D;
clasificación 4-20 mA, 30 V CC máxima;
código de temperatura T3 C.

Intrínsecamente seguro

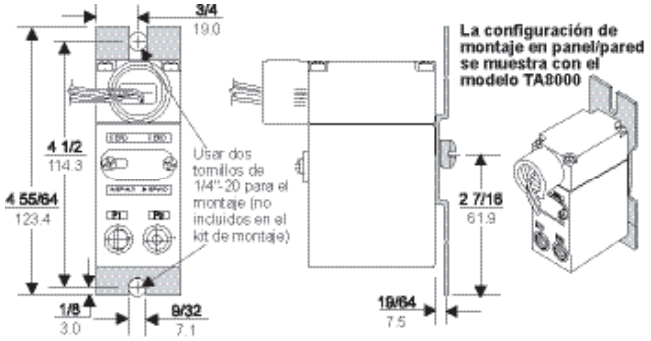
TACI8001, TCXI8001
Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D;
Clase II, División 1, Grupos E, F y G;
caja tipo 4;
clasificación 4-20 mA, 30 V CC máxima;
código de temperatura T4.

TDCI8001, TTCI8001, TRCI8001
Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D;
clasificación 4-20 mA, 30 V CC máxima;
código de temperatura T5.

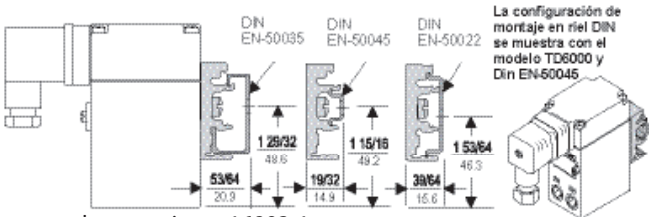
Las aprobaciones son válidas cuando la conexión se realiza mediante una barrera de seguridad de diodo Zener en derivación que cumple con los siguientes requisitos paramétricos:	
Tipo de sistema 1 y 4:	Clasificación de polarización de canal único: 28V máx. 300 ohmios mín.
Tipo de sistema 2 y 5:	Clasificación de polarización de doble canal: 28 V máx. 300 ohmios mín. y 28 V de retorno de diodo por canal.
Tipos de sistema 3 mín. y 10 V	a. 28 V máx. 300 ohmios mín. y retorno máx. 50 ohmios mín. b. 28.5 V máx. 300 ohmios mín. y retorno de 9 V máx. 50 ohmios mín. y retorno de 10 V máx. 50 ohmios mín.

FM APPROVED

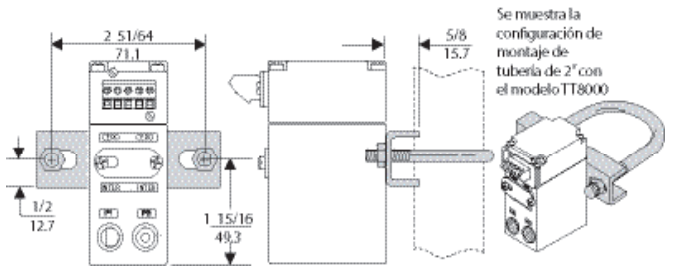
Kits de montaje



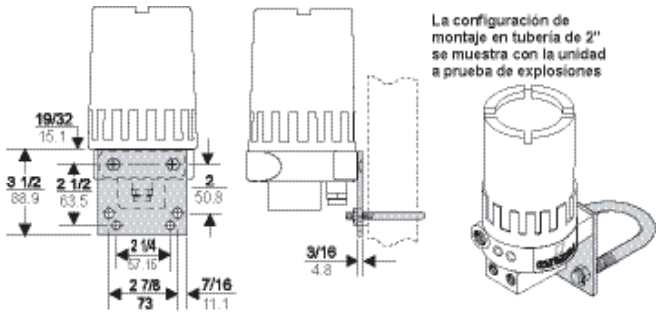
Soporte de montaje: 16799-1



Soporte de montaje: 16893-1



Soporte de montaje: 19254-1



Soporte de montaje: 18187-1

Kits y accesorios del transductor modelo T8000

Kits de soporte de montaje ..... 6799-1 (incluido con la unidad)
16893-1 (incluido con la unidad)
19254-1 (se vende por separado)
18187-1 (se vende por separado)

Información de catálogo

Número de catálogo T _ _ 8001 _ _ _ _ _

Conexiones eléctricas

Conector de conducto de 1/2 NPT	A
con cable flexible de conexión	D
Conexión DIN43650	R
Montaje en cremallera	T
Bloque de terminales (dejar en blanco si es a prueba de explosiones)	

Consorcio asegurador

Canadian Standards	C
Factory Mutual	F

Clase de aprobación [1]

A prueba de explosiones. NEMA 4X (IP65)	X
Instrínsecamente seguro[2]	I

Canal de entrada neumática 1

(Seleccione el rango de psig, [BAR] o (kPa) adecuado).

0-5 psig	00
3-15 psig	01
3-27 psig	02
6-30 psig	03
0-30 psig	04
0-60 psig	05
0-120 psig	06
[0-0.35 BAR]	10
[0.2-1.0 BAR]	11
[0.2-1.8 BAR]	12
[0.4-2.0 BAR]	13
[0-2.0 BAR]	14
[0-4.0 BAR]	15
[0-8.0 BAR]	16
(0-35 kPa)	20
(20-100 kPa)	21
(20-180 kPa)	22
(40-200 kPa)	23
(0-200 kPa)	24
(0-400 kPa)	25
(0-800 kPa)	26

Canal de salida de corriente 1

4-20 mA	1
10-50 mA	2

Si no se utiliza el canal 2 00

Si se utiliza el canal 2, seleccione el rango de psig, [BAR] o (kPa) adecuado del canal de entrada 1 arriba.

Canal de salida de corriente 2

4-20 mA	1
10-50 mA	2

Opciones

Rosca BSPT	U

[1] *Seleccione aprobación(es) requerida(s).*
[2] *Incluye aprobación de División 2.*

Características

Características comunes de los productos T9000

- Pantalla y teclado completamente funcional.
- Pantalla de cristal líquido con iluminación de fondo.
- La presión de salida se muestra en psig, BAR, kPa o unidades de presión definidas por el usuario.
- Coeficientes de sintonización PID ajustables de forma independiente.
- Capacidad de acción inversa para señales analógicas de entrada y salida.
- Seleccione modo corriente o voltaje para señal de entrada o canales analógicos opcionales utilizando el teclado.
- La protección IRF/IEM elimina la interferencia electromagnética y radioeléctrica.

T9000

T9010

T9020

Principios de funcionamiento

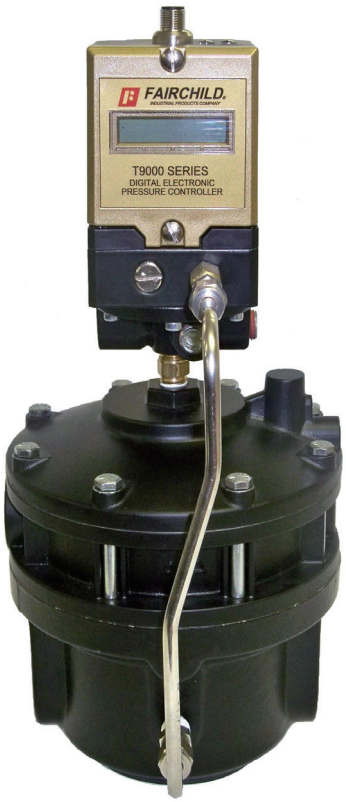
Los controladores de presión serie T9000 tienen un sistema de control por microprocesador integrado de bucle cerrado que regula la presión de salida. Puede controlar la salida de los productos modelo T9000 utilizando el teclado o de una señal de control analógico. Puede controlar la salida del modelo T9000D utilizando el teclado y a través de la red de comunicación DeviceNet™.

Las válvulas solenoides de alimentación y purga controlan la presión en la cámara de señal de la sección de amplificador. Un sensor de presión mide la presión de salida y envía una señal de retroalimentación a la sección de electrónica. Cualquier variación en la presión entre el punto de referencia y la presión de salida activa las válvulas de alimentación y purga para corregir la presión de salida.

T9040

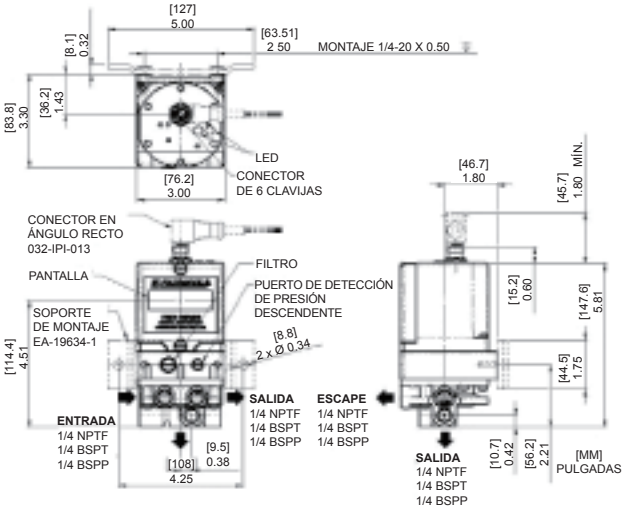
T9060

T9080

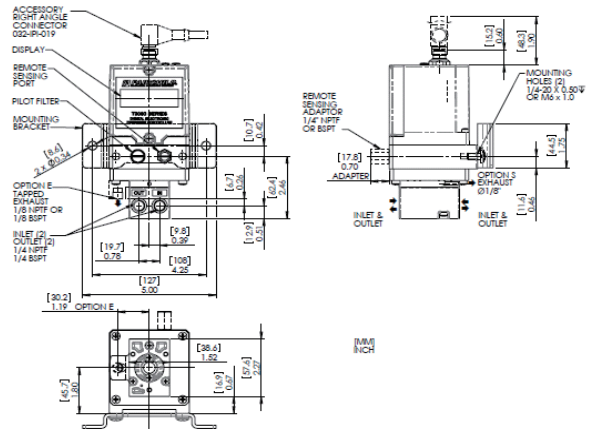


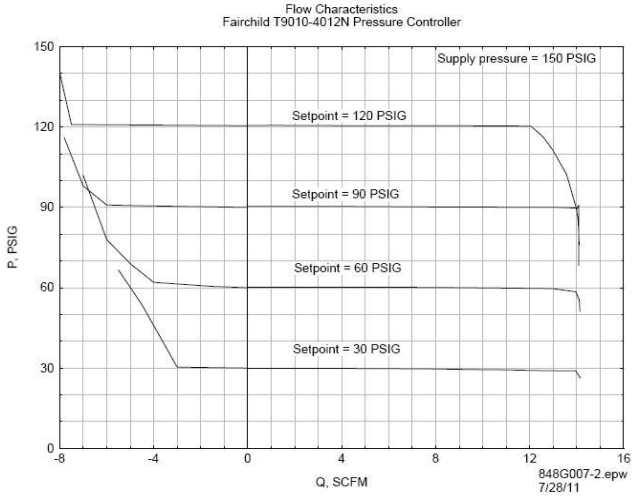
Modelo T9000

T9000

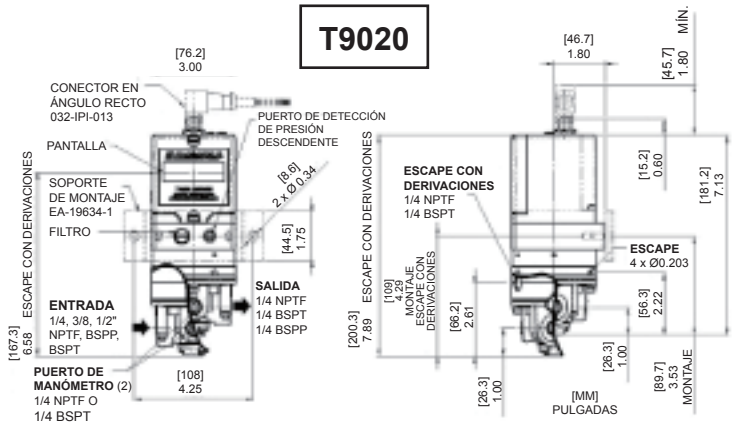


T9010

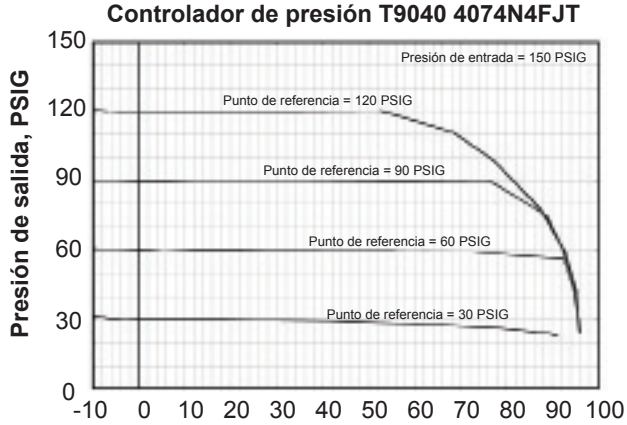




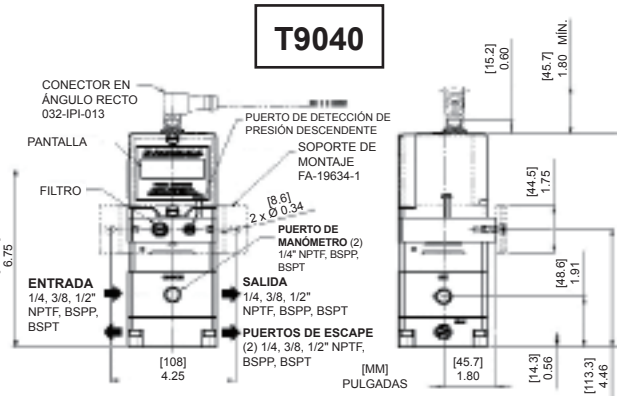
T9020



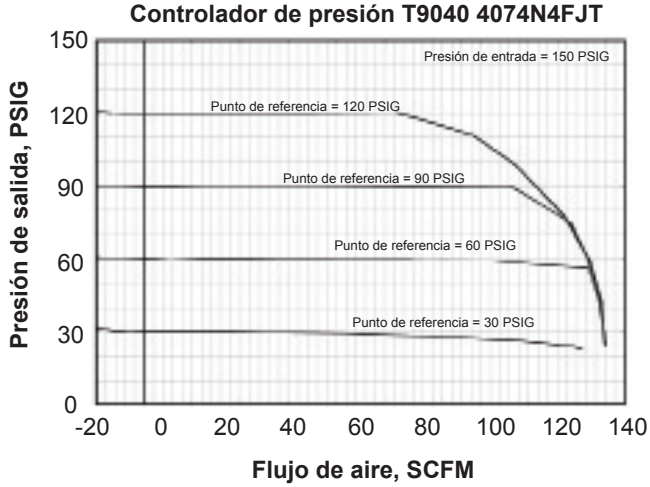
Características de flujo
Controlador de presión T9040 4074N4FJT



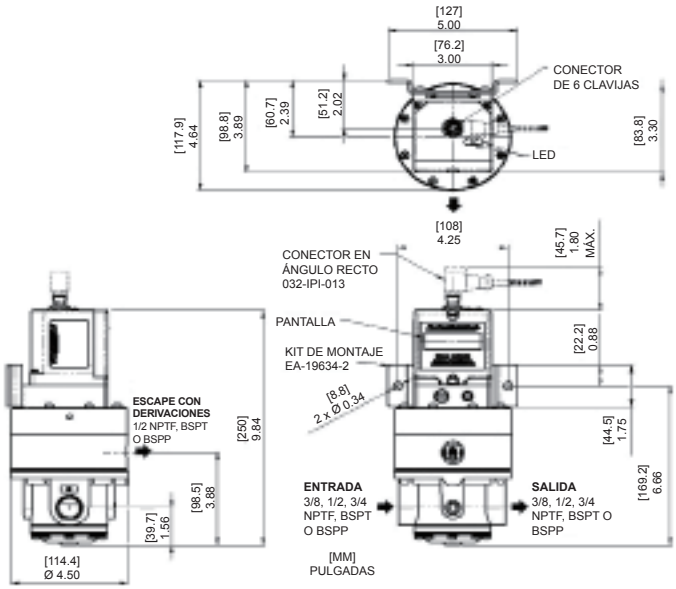
T9040



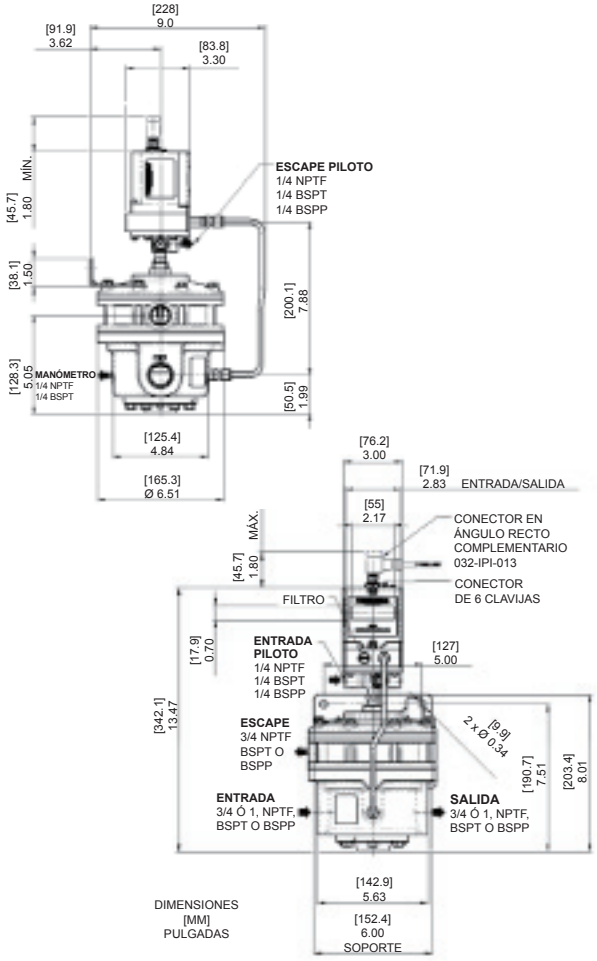
Características de flujo
Controlador de presión T9040 4074N4FJT



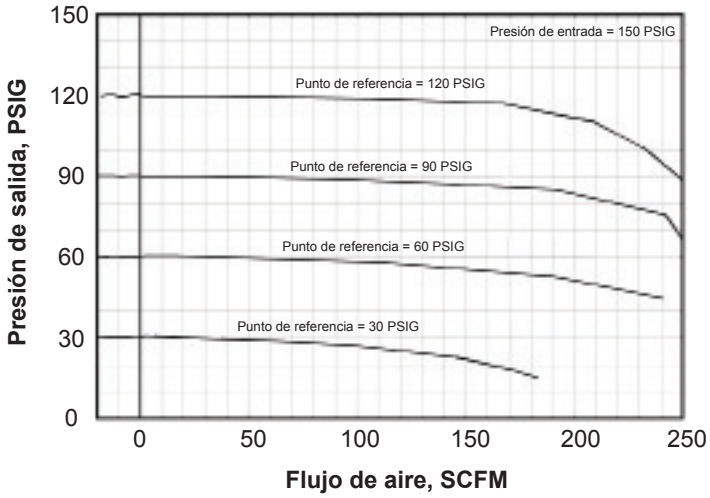
T9060



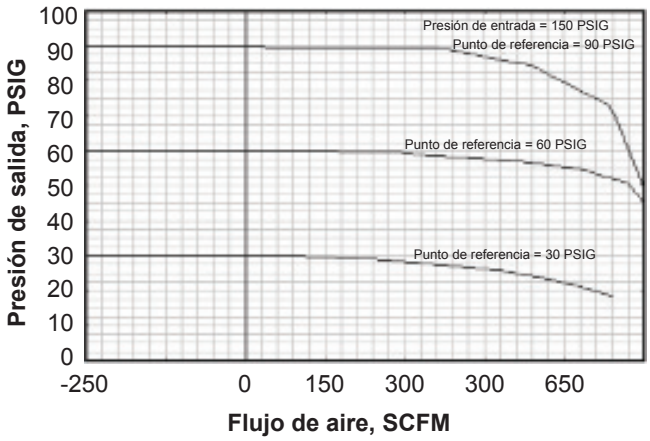
T9080



Características de flujo
Controlador de presión T9040 4074N4FJT



Características de flujo
Controlador de presión T9040 4074N4FJT



Flow Characteristics Chart

	Caudal 150 psig [10 BAR] Supply	**Flujo de Escape** 60 psig [4 BAR] Downstream Pressure
T9000	1 SCFM	-
T9010	12 SCFM	4 SCFM
T9020	90 SCFM	45 SCFM
T9040	110 SCFM	55 SCFM
T9060	220 SCFM	110 SCFM
T9080	700 SCFM	350 SCFM

Especificaciones

Presión de entrada[1]
200 psig, [14 BAR], (1400 kPa) máxima

Salidas neumáticas	**psig**:	0-30	0-75	0-150
	[BAR]:	[0-2]	[0-5]	[0-10]
	(kPa):	(0-200)	(0-500)	(0-1000)
Intervalo mínimo	**psig**:	12	30	60
	[BAR]:	[0.8]	[2.0]	[4.0]
	(kPa):	(80)	(200)	(400)

Señal de entrada
4-20 mA, 0-10 V CC

Caudal 1-500 SCFM (Seleccione la configuración deseada)

Flujo de escape 1-250 SCFM (Seleccione la configuración deseada)

Consumo de aire
0 en salida en estado estacionario con banda inactiva a 1% a escala completa

Efecto de presión de entrada
Efecto no medible

Entrada eléctrica
24 V CC ± 10%

Consumo de energía
Menos de 5 watts

Impedancia / señal de salida analógica
4-20 mA/500 ohmios máxima, 0-10 V CC/400 ohmios mínimo

Banda inactiva (ISA S51.1)
Ajustable de 0 a 10 % a escala completa

Precisión de unidad (ISA S51.1)
Intervalo de salida de menos de 0.50%

Respuesta de frecuencia
-3 db a 1 HZ según configuración A de carga ISA S26.4.3.1 (típica, pero depende de la configuración del producto T9000 específico)

Efecto de vibración
Intervalo de menos de 1% en estas condiciones: 5-15 Hz a 0.8 pulgadas de desplazamiento constante 15-500 Hz a 10 Gs

Efecto IRF/IEM
Menos de 0.5%. Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 89/336/CEE (normas europea EN 50081-2 y EN 50082-2).

Rango de temperatura
0 °F a + 160 °F, (-18 °C a + 71 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa.....Aluminio tratado con cromato
Borde.....Acero cincado
Elastómeros.....Nitrilo, fluorocarbono y silicona
Acabado .....Epoxi

[1] La presión de entrada no debe ser de menos de 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la salida máxima.

Característica exclusiva de T9000D

- Las comunicaciones DeviceNet™ conectan el modelo T9000D a una red digital para aumentar la flexibilidad funcional y la velocidad de instalación y reducir los costos de cableado de sistema.

Opciones disponibles del transductor serie T9000D

- Canal de salida analógica opcional configurado como monitor de presión de salida o salida definida por el usuario.
- Puerto de retroalimentación neumática externa para detectar la presión descendente.
- Canal de entrada de retroalimentación opcional configurable para controlar el punto de referencia y la variable de proceso externo o aceptar una entrada definida por el usuario. (Comuníquese con la fábrica para consultar disponibilidad).

Información de catálogo

Número de catálogo T90 [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Caudal
1 SCFM (transductor básico)..... 00
12 SCFM..... 10
90 SCFM 20
110 SCFM..... 40
220 SCFM 60
700 SCFM 80

Entrada
0-10 V CC..... 0
4-20 mA..... 4
DeviceNet™ ..... D

Salida
0-30 psig..... 04
0-75 psig..... 05
0-150 psig..... 07
[0-2.0 BAR]..... 14
[0-5.0 BAR]..... 15
[0-10.0 BAR]..... 17
(0-200 kPa)..... 24
(0-500 kPa)..... 25
(0-1000 kPa)..... 27

Tamaño de puerto
1/4" NPT (T9000,10, 20, 40 únicamente)..... 02
3/8" NPT (T9020, 40 únicamente)..... 03
1/2" NPT (T9020, 40 únicamente)..... 04
3/4" NPT (T9060, 80 únicamente)..... 06
1" NPT (T9080 únicamente)..... 08

Roscas de puerto
Rosca NPTF ..... N
Rosca BSPT ..... U
Rosca BSPP..... H

Opción de retroalimentación
Ninguno ..... N
Salida analógica 0-10 V CC 0
Salida analógica 4-20 MA..... 4
Entrada de retroalimentación 0-10 V CC..... 5
Entrada de retroalimentación 4-20 MA..... 6

Elastómeros
Fluorocarbono ..... J
Nitrilo..... N

Modo de falla eléctrica
Congelación (mantiene el punto de referencia)..... F

Puerto de escape
Con derivaciones..... E

Cables y conectores T9000 (se venden por separado)

Número de pieza	Descripción
032-IPI-018-2	Directo, blindado, hembra de 6 clavijas
032-IPI-019-2	Ángulo recto, blindado, hembra de 6 clavijas

Instalación

Para obtener instrucciones de funcionamiento, consulte las *Instrucciones de operación y mantenimiento del transductor electroneumático I/P, E/P Fairchild modelo* T9000, OM-500T90FI, OM-500T90AB, OM-5OOT9OAO, OM-500T90DB, OM-500T90DI, OM-5OOT9ODO.

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación del transductor electroneumático I/P, E/P Fairchild modelo* T9000, II-500T9000.

C

SECCIÓN C

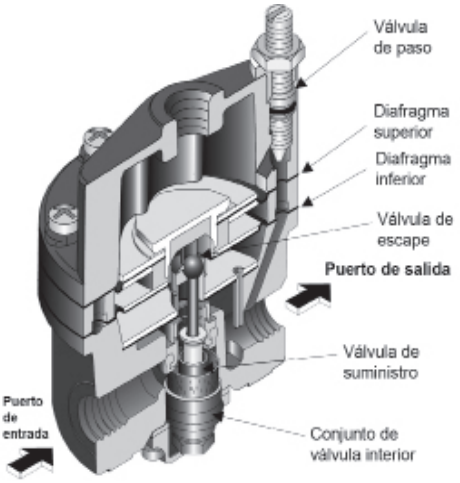
AMPLIFICADORES NEUMÁTICOS DE VOLUMEN

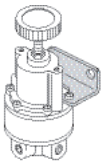
C

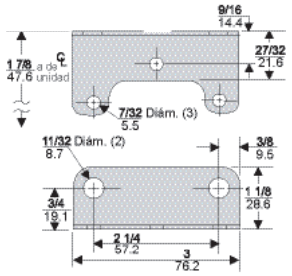
Modelo 20

Características

- El amplificador neumático de volumen de alta capacidad modelo 20 utiliza una señal de entrada neumática para controlar la presión de salida de forma precisa
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza los efectos de la variación de presión de entrada
- El tubo aspirador compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo
- La válvula de aguja de paso ajustable opcional incluye una válvula de escape a prueba de burbujas y permite una sintonización para obtener una respuesta dinámica óptima (cociente 1:1 únicamente) y un funcionamiento sin ciclos con posicionadores de válvula
- Polarización negativa fija opcional para dispositivos de señal neumática que no pueden ajustarse a una presión de señal cero
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido
- La construcción de la unidad permite realizar mantenimiento sin necesidad de extracción
- Soporte de montaje disponible
- Certificación de número de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias





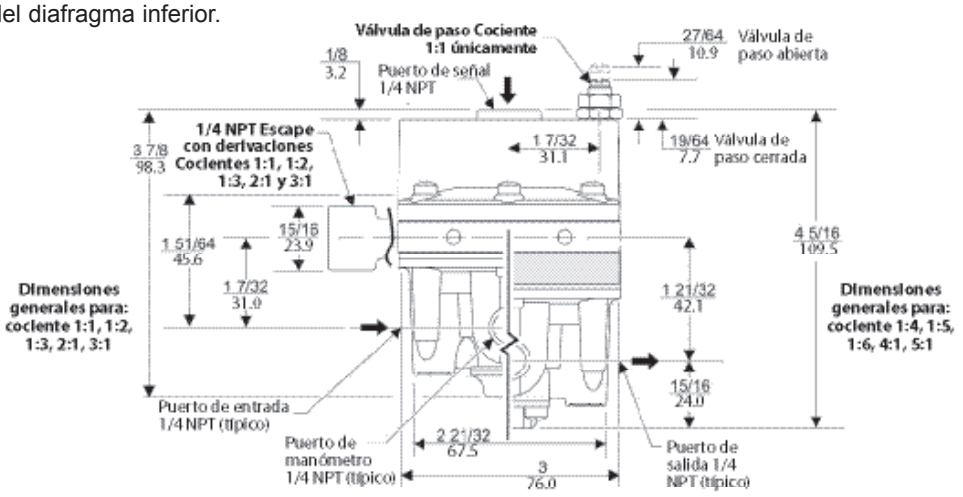


Kit de soporte de montaje modelo 20
N/P 09921 (acero cincado)
(se vende por separado)

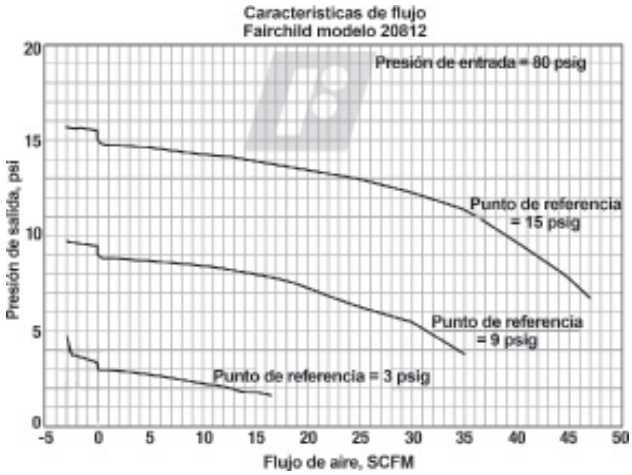
Principios de funcionamiento

El amplificador modelo 20 es un dispositivo neumático con capacidad de escape y de flujo elevado. Este dispositivo utiliza un sistema de equilibrio de fuerzas para controlar el movimiento de las válvulas de suministro y escape.

En el punto de referencia, la fuerza provocada por la presión de señal que actúa sobre la parte superior del diafragma superior se equilibra con la fuerza provocada por la presión de salida que actúa sobre la base del diafragma inferior.



Información técnica



Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del amplificador de volumen de alta capacidad Fairchild modelo 20*, IS-20000020.

[1] Para cocientes 1:1, 1:2 y 2:1 únicamente.
[2] Presión de entrada máxima: 75 psig, [5.0 BAR], (500 kPa). Para cociente 1:1 únicamente.
[3] Polarización negativa fija en 3.5 psig + 0.5 psig.
[4] No disponible con opción Y. Para cociente 1:1 únicamente.
[5] Roscas BSPP en puertos de entrada, salida, tapa y escape únicamente. Otras BSPT.

Información de catálogo

Número de catálogo 208 – [ ] [ ] [ ]

Cociente

1:1	1
1:2	2
1:3	3
2:1	4
3:1	5
1:4	6
4:1	7
1:5	8
5:1	9
1:6	10

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT	3

Opciones

Elastómeros de silicona [2]	A
Escape con derivaciones [1]	E
BSPP (paralela) [5]	H
Válvula de paso [4]	I
Elastómeros Viton	J
Sin alivio [1]	N
BSPT (cónica)	U
Polarización negativa [1,3]	Y

C

Modelo 20

Especificaciones

Cociente		SEÑAL: SALIDA 1:1	1:2	1:3	1:4	1:5	1:6	2:1	3:1	4:1	5:1
Presión de salida máxima	**psig**	150	150	150	150	150	150	75	50	37.5	30
	[BAR]	[10.0]	[10.0]	[10.0]	[10.0]	[10.0]	[10.0]	[5.0]	[3.5]	[2.6]	[2.0]
	(kPa)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(500)	(350)	(260)	(200)
Presión de entrada máxima	**psig**	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	[BAR]	[17.0]	[17.0]	[17.0]	[17.0]	[17.0]	[17.0]	[17.0]	[17.0]	[17.0]	[17.0]
	(kPa)	(1700)	(1700)	(1700)	(1700)	(1700)	(1700)	(1700)	(1700)	(1700)	(1700)
Capacidad de flujo SCFM, (m^3/HR) 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) de salida.		45 (76.5)	45 (76.5)	45 (76.5)	45 (76.5)	45 (76.5)	45 (76.5)	45 (76.5)	45 (76.5)	45 (76.5)	45 (76.5)
Capacidad de escape SCFM, (m^3/HR) Presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) superior al punto de referencia de presión de salida de 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa).		11 (18.7)	11 (18.7)	11 (18.7)	7.5 (12.8)	7.5 (12.8)	7.5 (12.8)	11 (18.7)	11 (18.7)	7.5 (12.8)	7.5 (12.8)
Sensibilidad (columna de agua)		1/4" (0.64 cm)	1/2" (1.27 cm)	3/4" (1.9 cm)	1" (2.54 cm)	1-1/4" (3.18 cm)	1-1/2" (3.8 cm)	1/2" (1.27 cm)	1/2" (1.27 cm)	3/4" (1.9 cm)	3/4" (1.9 cm)
Precisión de cociente % de 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) intervalo de salida % de intervalo de salida con 100 psig [7.0 BAR], (700 kPa) intervalo de entrada		1.0 -	1.0 -	1.0 -	2.0 -	2.0 -	2.0 -	- 2.0	- 2.0	- 2.0	- 2.0
Efecto de presión de entrada por cambio de 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa).	**psig**	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.10	0.10	0.10	0.10
	[BAR]	[.007]	[.014]	[.021]	[.028]	[.034]	[.041]	[.007]	[.007]	[.007]	[.007]
	(kPa)	(0.7)	(1.4)	(2.1)	(2.8)	(3.4)	(4.1)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.7)
Temperatura ambiente	**°F**	-40 a 200	-40 a 200	-40 a 200	-40 a 200	-40 a 200	-40 a 200	-40 a 200	-40 a 200	-40 a 200	-40 a 200
	°C	-40 a 93.3	-40 a 93.3	-40 a 93.3	-40a 93.3	-40 a 93.3	-40a 93.3	-40a 93.3	-40a 93.3	-40 a 93.3	-40 a 93.3

Materiales de construcción

Estructura y carcasa
Aluminio
Borde
Acero cincado, latón
Diafragma
Nitrilo en tela Dacron

Ubicaciones peligrosas

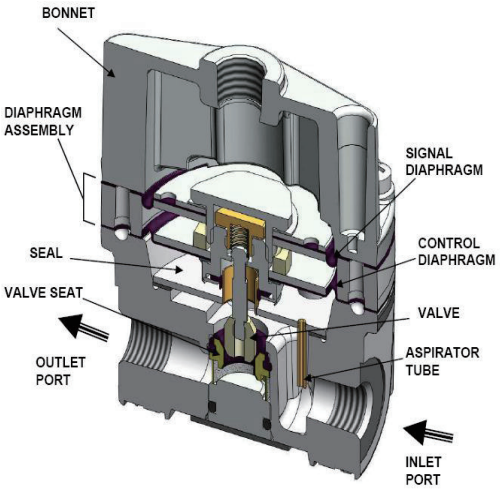
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

C

Modelo 20BP

Características

- El amplificador neumático de contrapresión de alta capacidad modelo 20BP utiliza una señal de entrada neumática para controlar la presión de salida de forma precisa
- El tubo aspirador compensa la caída de presión en condiciones de flujo
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido
- La construcción de la unidad permite realizar mantenimiento sin necesidad de extracción
- Soporte de montaje disponible

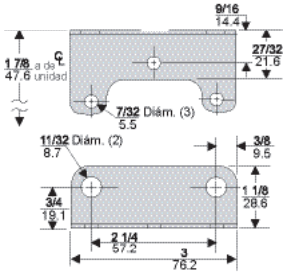


Principios de funcionamiento

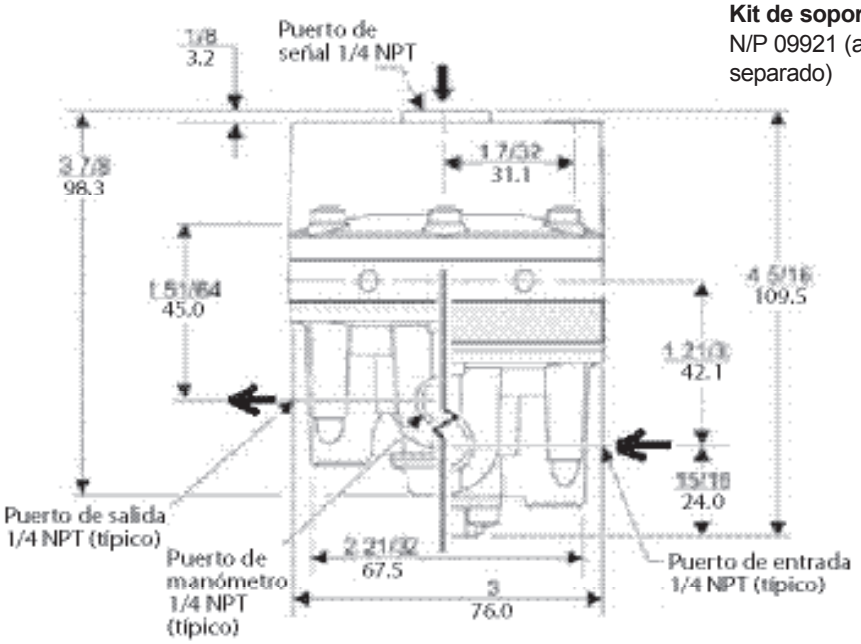
El amplificador de contrapresión modelo 20BP es un dispositivo neumático con capacidad de flujo elevado. Este dispositivo utiliza un sistema de equilibrio de fuerzas para abrir la válvula de alivio y purgar la presión de sistema cuando se supera el punto de referencia.

Cuando la presión de sistema aumenta, la fuerza en la base del conjunto del diafragma se eleva hasta alcanzar el punto de referencia. Cuando la presión de sistema supera el punto de referencia, el conjunto se mueve hacia arriba, levanta la válvula de alivio de su asiento y purga el aire del sistema.

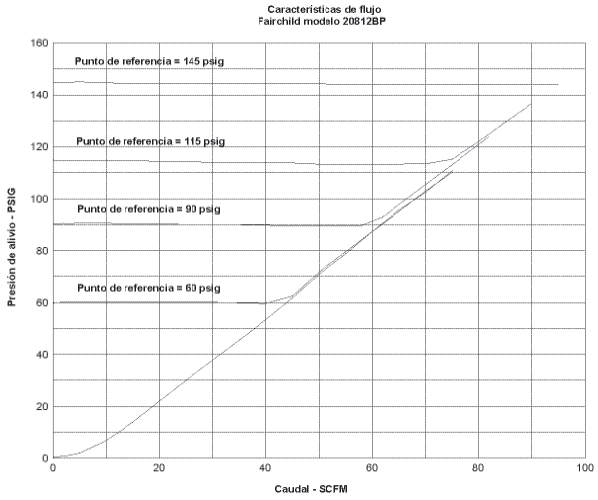
Si la presión de sistema cae por debajo del punto de referencia, el conjunto se mueve hacia abajo y la válvula de alivio se cierra.



Kit de soporte de montaje modelo 20
N/P 09921 (acero cincado) (se vende por separado)



Información técnica



Información de catálogo

Número de catálogo **208** [ ] **BP** [ ] [ ]

Cociente

1:1 . . . . . [1]

Tamaño de tubería

1/4" NPT. . . . . [2]
3/8" NPT. . . . . [3]
1/2" NPT . . . . . [4]

Opciones

Elastómeros de silicona [1] . . . . . [A]
BSPP (paralela) [2] . . . . . [H]
Elastómeros Viton . . . . . [J]
BSPT (cónica) . . . . . [U]

[1] Presión máxima: 75 psig, [5.0 BAR], (500 kPa).
[2] Roscas BSPP en puertos de entrada, salida, tapa y escape únicamente. Otras BSPT.

C
Modelo 20BP

Especificaciones

SEÑAL: SALIDA	(Cociente 1:1)
Presión de señal máxima	150 psig [10.0 BAR] 1000 kPa
Presión de sistema máxima	250 psig [17.0 BAR] 1700 kPa
Capacidad de flujo SCFM, a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de presión de sistema	60 SCFM (101.9 m^3/HR)
Sensibilidad (columna de agua)	1/4" (0.64 cm)
Precisión de cociente % de intervalo de entrada de 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)	1.0
Temperatura ambiente	-40 °F a 200 °F, (-40 °C a 93.3°C)

Ubicaciones peligrosas

Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción

Estructura y carcasa. . . . . Aluminio
Borde. . . . . Acero cincado, latón
Diafragma. . . . . Nitrilo en tela Dacron

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento de Fairchild*.

C

Modelo 200

El amplificador neumático de volumen modelo 200 reproduce una señal neumática en un cociente 1:1. Es ideal para sistemas que requieren aislamiento de entrada o mayor capacidad de flujo de avance.

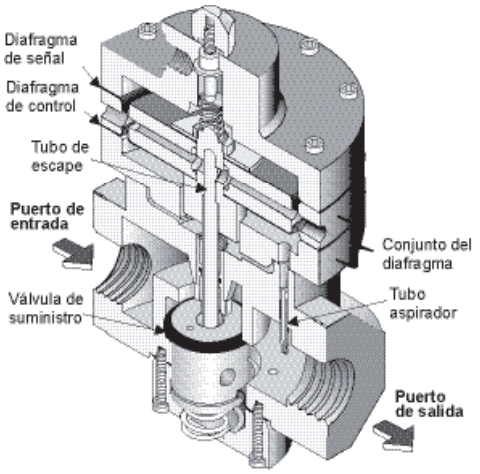
Características

- Sensibilidad de control a la variación de columna de agua de 1".
- Las válvulas de suministro y escape grandes proveen flujos de avance y escape elevados.
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza el efecto de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador minimiza la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- Configuración de mayor sensibilidad opcional con un diafragma de control más grande para un control más preciso en puntos de referencia bajos.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 200 sin necesidad de extraerlo de la línea.
- El soporte de montaje está disponible

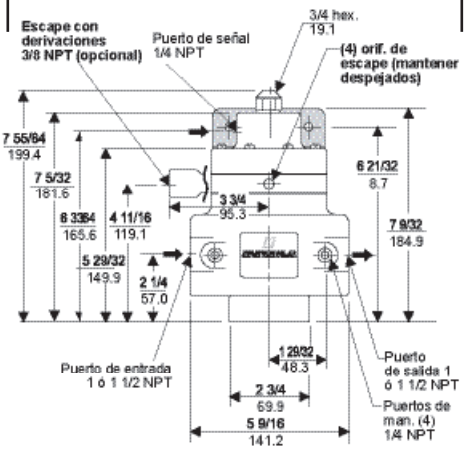
Principios de funcionamiento

Cuando la presión de señal en la parte superior del diafragma de señal crea una fuerza descendente sobre el conjunto del diafragma, se abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control para crear una fuerza ascendente sobre la base del diafragma de control. Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza descendente de la presión de señal que actúa sobre la parte superior del diafragma de señal se equilibra con la fuerza ascendente de la presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control.

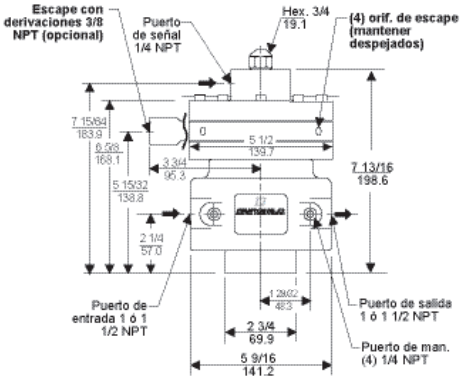
Cuando la presión de salida supera la presión de señal, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. El exceso de presión de salida se escapa a través de los orificios de ventilación en el lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.



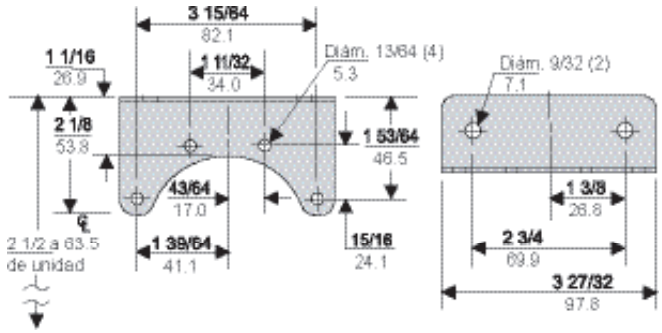
Unidad estándar modelo 200



Modelo 200 con opción de mayor sensibilidad (L)



Información técnica



Soporte de montaje: 10311

Kits y accesorios del amplificador modelo 200

Kit de soporte de montaje.....10311 (se vende por separado)

Especificaciones

Presión de entrada máxima
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa)

Capacidad de flujo
1800 SCFM (3058 m^3/HR) a 150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape
65 SCFM (110.5 m^3/HR) donde la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Presión de salida o señal máxima
150 psig, [10 BAR], (1000 kPa)

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.5 psig, [.035 BAR], (3.5 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
Columna de agua de 1" (2.54 cm)

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Materiales de construcción

Estructura y carcasa ..... Aluminio
Borde ..... Aluminio, acero inoxidable, ... acero cincado, latón
Diafragmas ..... Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Número de catálogo	2 0 0 1		
Tamaño de tubería			
1" NPT		08	
1 1/2" NPT		12	
Opciones			
Escape con derivaciones			E
Mayor sensibilidad *(para un control más preciso en puntos de referencia bajos)*			L
Sin alivio			N
Elastómeros Viton			J
BSPP (paralela) [1]			H

[1] *Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.*

Kit de mantenimiento

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del amplificador neumático de volumen Fairchild modelo 200*, IS-20000200.

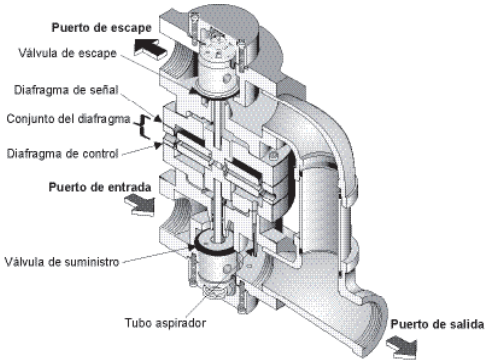
C
Modelo 200

C

Modelo 200 XLR

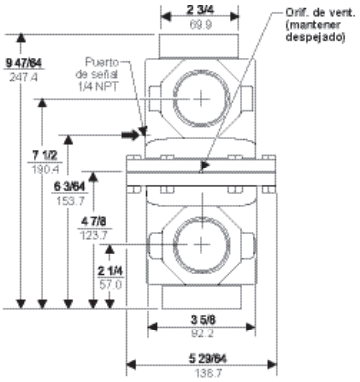
Características

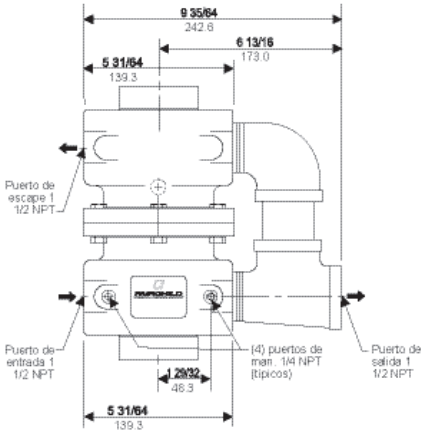
- El amplificador neumático de volumen 200XLR produce una señal neumática en un cociente 1:1, ideal para sistemas de aislamiento de entrada.
- Sensibilidad de control a una variación de columna de agua de 1" (opción de mayor sensibilidad ("L") para un control más preciso en puntos de referencia bajos).
- Las válvulas de suministro y escape grandes proveen flujos de avance y escape elevados.
- El tubo aspirador minimiza la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido
- La válvula de aguja de paso ajustable opcional incluye una válvula de escape a prueba de burbujas y permite una sintonización para obtener una respuesta dinámica óptima y una operación sin ciclos con posicionadores de válvula



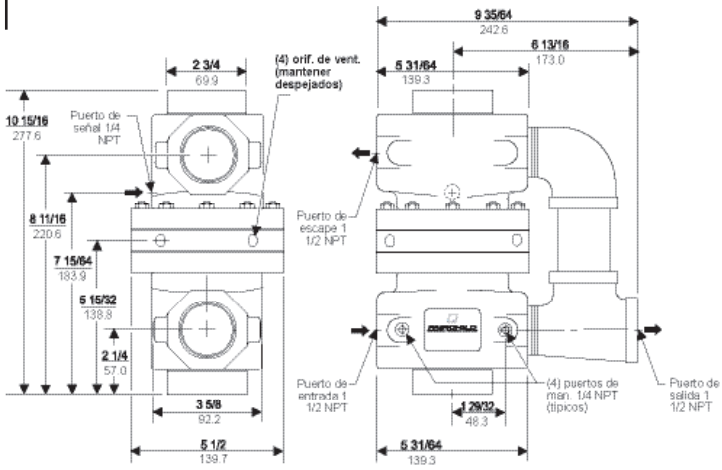
Principios de funcionamiento

Cuando la presión de señal en la parte superior del diafragma de señal crea una fuerza descendente sobre el conjunto del diafragma, se abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control para crear una fuerza ascendente sobre la base del diafragma de control. Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza descendente de la presión de señal que actúa en la parte superior del diafragma de señal se equilibra con la fuerza ascendente de la presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control.
Cuando la presión de salida supera la presión de señal, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. El exceso de presión de salida se escapa a través del puerto de escape hasta alcanzar el punto de referencia.





Se muestra con opción de mayor sensibilidad (L)



Especificaciones

Capacidad de flujo (SCFM)
Mayor a 1500 (2550 m^3/hr) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (1500 kPa)

Capacidad de escape (SCFM)
325 (552.5 m^3/hr) cuando la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.5 psig, [.03 BAR], (3.4 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Presión de salida o señal
150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa) máxima

Sensibilidad
Columna de agua de 1" (2.54 cm)

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . .Aluminio fundido a presión
Borde. . . . . Acero inoxidable, latón, aluminio,
. . . . . y acero cincado
Diafragmas . . . . . .Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Número de catálogo **2001** [ ] **XLR** [ ]

Tamaño de tubería

1 1/2" NPT . . . . . [12]

Opciones

Válvula de paso. . . . . [I]
Elastómeros de fluorocarbono (Viton)s . . . . . [J]
Mayor sensibilidad . . . . . [L]
(para un control más preciso en puntos de referencia bajos)

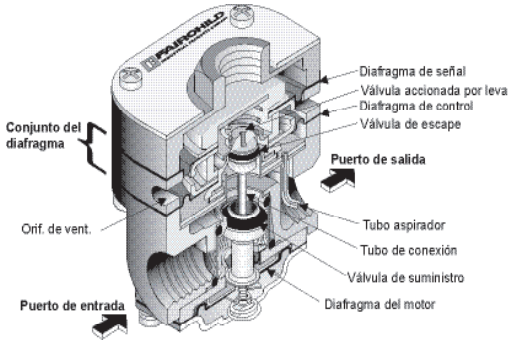
Instalación

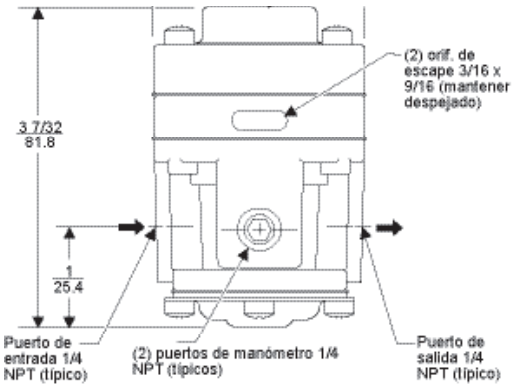
Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del amplificador neumático de volumen Fairchild modelo 200XLR,* IS-20200XLR.

C
Modelo 2000

Características

- El amplificador neumático de volumen modelo 2000 convierte una señal de flujo bajo en una salida de flujo elevado. Es ideal para diferentes aplicaciones, incluida la operación de sistemas de aire que requieren rápida acción de cilindro o válvula.
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza el efecto de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador minimiza la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Las válvulas de suministro y escape grandes proveen flujos de avance y escape elevados.
- Los asientos blandos de las válvulas de suministro y escape minimizan el consumo de aire.
- El volumen de señal bajo garantiza una rápida respuesta a la variación de presión.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento sin necesidad de extraerla de la línea.



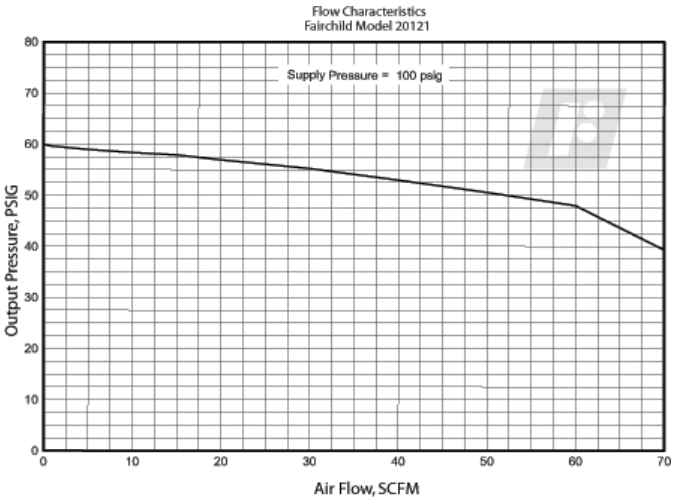


Principios de funcionamiento

Cuando la presión de señal en la parte superior del diafragma de señal crea una fuerza descendente sobre el conjunto del diafragma, se abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control para crear una fuerza ascendente sobre la base del diafragma de control. Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza de la presión de señal que actúa sobre la parte superior del diafragma de señal se equilibra con la fuerza de presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control para cerrar la válvula de suministro.

Cuando la presión de salida supera la presión de señal, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. Debido a que la válvula accionada por leva está cerrada, la presión fluye hacia abajo por el tubo de conexión hasta la base del diafragma del motor. Esta presión mantiene la válvula de suministro firmemente cerrada durante el modo escape. La válvula accionada por leva se abre y el exceso de presión de salida se escapa a través del orificio de ventilación en el lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.

Información técnica



Especificaciones

Presión de entrada máxima
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa)

Capacidad de flujo (SCFM)
40 (68 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape (SCFM)
16 (27.2 m^3/HR) cuando la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Presión de salida o señal máxima
150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa)

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
Columna de agua de menos de 1" (2.54 cm)

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93 °C)

Materiales de construcción
Estructura y carcasa. . . . . Cinc
Diafragmas . . . . . Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Número de catálogo **2 0** [ ] [ ] [ ]

Cociente
1:1 1
1:1.6 0

Tamaño de tubería
1/4" 2
3/8" 3

baja temp.
BSPT (cónica) . . . . . U

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del amplificador neumático de volumen Fairchild modelo 2000*, IS-20002000.

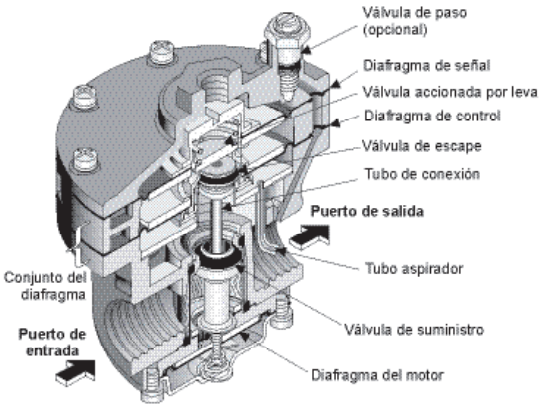
C
Modelo 2000

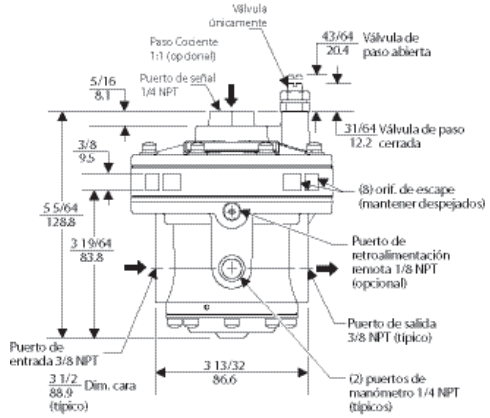
C

Modelo 4500A

Características

- Los cinco cocientes señal a salida cumplen con la mayoría de los requisitos de elementos de control.
- La sensibilidad de control de columna de agua de 1" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Las válvulas de suministro y escape grandes proveen flujos de avance y escape elevados.
- Los asientos blandos de las válvulas de suministro y escape minimizan el consumo de aire.
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza el efecto de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- El puerto de retroalimentación remota minimiza la caída de presión en el elemento de control final en condiciones de flujo.
- La válvula de aguja de paso ajustable opcional incluye una válvula de escape a prueba de burbujas y permite una sintonización para obtener una respuesta dinámica óptima (cociente 1:1 únicamente) y una operación sin ciclos con posicionadores de válvula
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 4500A sin necesidad de extraerlo de la línea.
- Certificación de número de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias.

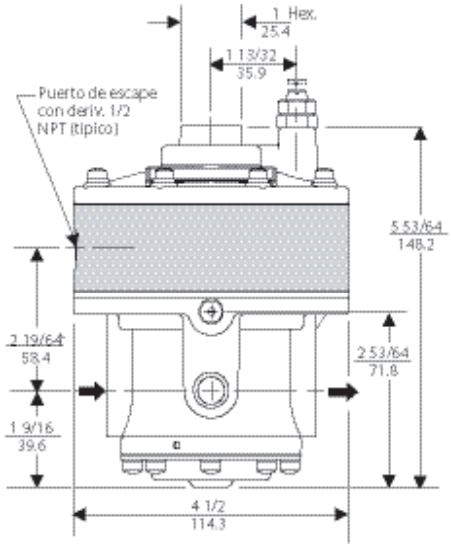




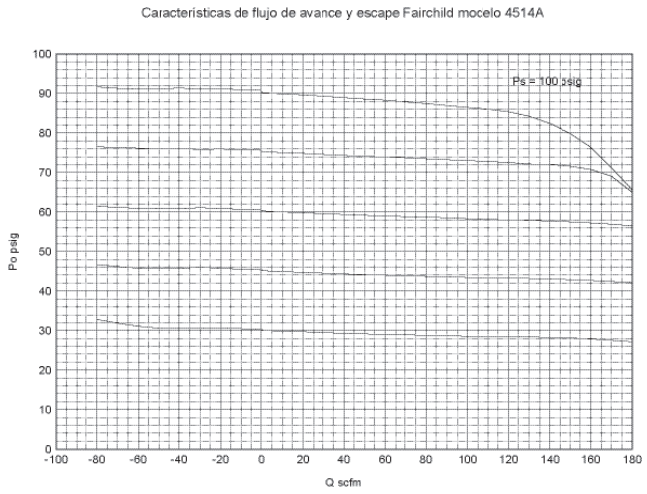
Principios de funcionamiento

Cuando la presión de señal en la parte superior del diafragma de señal crea una fuerza descendente sobre el conjunto del diafragma, se abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control para crear una fuerza ascendente sobre la base del diafragma de control. Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza de la presión de señal que actúa sobre la parte superior del diafragma de señal se equilibra con la fuerza de presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control para cerrar la válvula de suministro.

Cuando la presión de salida supera la presión de señal, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. Debido a que la válvula accionada por leva está cerrada, la presión fluye hacia abajo por el tubo de conexión hasta la base del diafragma del motor. Esta presión mantiene la válvula de suministro firmemente cerrada durante el modo escape. La válvula accionada por leva se abre y el exceso de presión de salida se escapa a través del orificio de ventilación en el lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.



Información técnica



Especificaciones

	COCIENTE	1:1	1:2	1:3	2:1	3:1
Presión de salida máxima	**psig [BAR] (kPa)**	150 [10.0] (1000)	150 [10.0] (1000)	150 [10.0] (1000)	75 [5.0] (500)	50 [3.5] (350)
Presión de entrada máxima	**psig [BAR] (kPa)**	250 [17.0] (1700)	250 [17.0] (1700)	250 [17.0] (1700)	250 [17.0] (1700)	250 [17.0] (1700)
Capacidad de flujo 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa).	**SCFM m^3/HR**	150 (255)	150 (255)	150 (255)	150 (255)	150 (255)
Capacidad de escape Presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa).	**SCFM m^3/HR**	40 (65.2)	40 (65.2)	40 (65.2)	40 (65.2)	40 (65.2)
Punto de referencia Columna de agua	**(cm)**	1" (2.54)	2" (5.08)	3" (7.62)	2" (5.08)	2" (5.08)
Precisión de cociente % de intervalo de salida de 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa).		3.0	3.0	3.0		
% de intervalo de salida con intervalo de entrada de 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)					3.0	3.0
Efecto de presión de entrada	**psig [BAR] (kPa)**	0.10 [.007] (0.7)	0.20 [.014] (1.4)	0.30 [.021] (2.1)	0.10 [.007] (0.7)	0.10 [.007] (0.7)

Temperatura ambiente
-40 °F a 200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Borde . . . . . Acero cincado, latón
Diafragma . . . . . Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Número de catálogo 4 5 [ ] [ ] A [ ]

Cociente
1:1 1
1:2 2
1:3 3
2:1 4
3:1 5

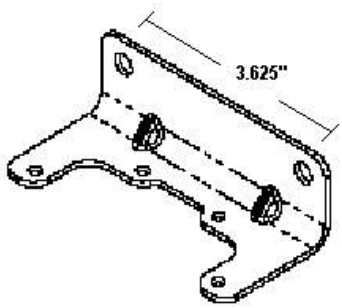
Tamaño de tubería
3/8" NPT 3
1/2" NPT 4
3/4" NPT 6

Opciones
Escape con derivaciones . . . . . E
Válvula de paso [1] I
Retroalimentación . . . . . P
BSPT (cónica) . . . . . U
BSPP (paralela) [2] . . . . . H
Elastómeros Viton [3] . . . . . J

[1] Para cociente 1:1 únicamente
[2] Roscas BSPP en puertos de entrada, salida, tapa y escape únicamente. Otras BSPT
[3] Disponibles en 1:1, 1:2 y 2:1 únicamente

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del amplificador neumático de volumen Fairchild modelo 4500A,* IS-2004500A.

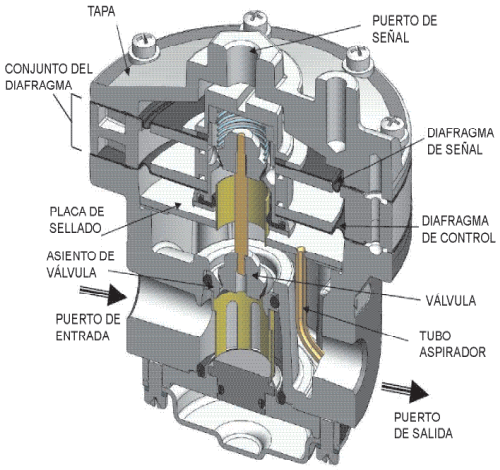


Kit de soporte de montaje
modelo 4500A
N/P 20555-1 cincado
(se vende por separado)

C
Modelo 4500A

Características

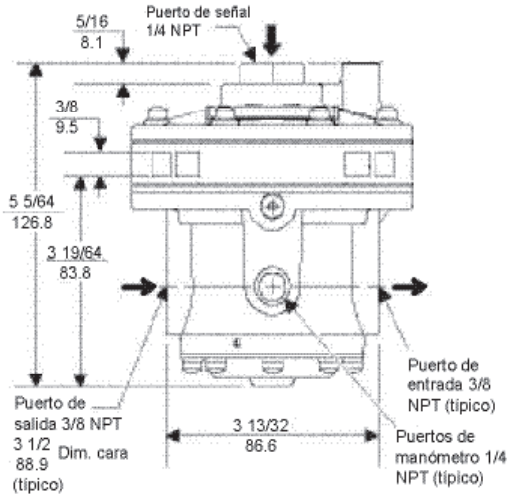
- La sensibilidad de control de columna de agua de 1" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- La válvula de escape grande provee flujos de escape elevados.
- El tubo aspirador compensa la caída de presión en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 4500ABP sin necesidad de extraerlo de la línea.



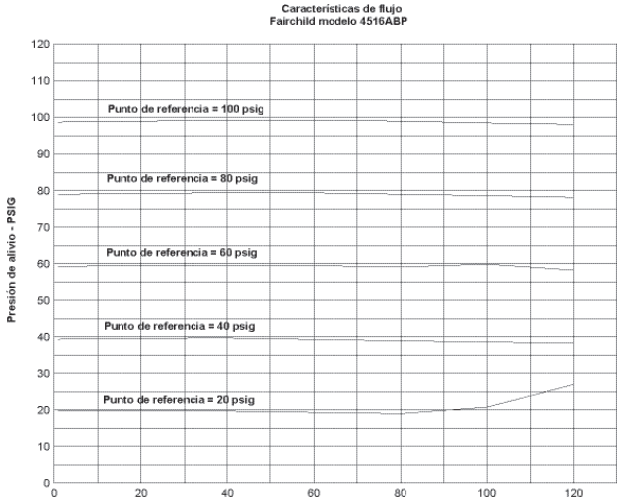
Principios de funcionamiento

El amplificador modelo 4500BP es un dispositivo neumático con capacidad de flujo elevado. Este dispositivo utiliza un sistema de equilibrio de fuerzas para abrir la válvula de alivio y purgar la presión de sistema cuando se supera el punto de referencia. Cuando la presión de sistema aumenta, la fuerza sobre la base del conjunto del diafragma supera el punto de referencia, el conjunto se mueve hacia arriba y, de esta forma, eleva la válvula de alivio de su asiento y purga el aire del sistema.

Si la presión de sistema cae por debajo del punto de referencia, el conjunto se mueve hacia abajo y la válvula de alivio se cierra.



Información técnica



Especificaciones

	COCIENTE	1:1	
Presión de señal máxima	**psig [BAR] (kPa)**	150 [10.0] (1000)	
Presión de sistema máxima	**psig [BAR] (kPa)**	250 [17.0] (1700)	
Capacidad de flujo A 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de presión de sistema,	**SCFM m^3/HR**	150 (255)	
Punto de referencia Columna de agua	**(cm)**	1" (2.54)	
Precisión de cociente % de intervalo de entrada de 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa).		3.0	

Temperatura ambiente
-40 °F a 200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura y carcasa. . . . . Aluminio
Borde . . . . . Acero cincado, latón
Diafragma. . . . . Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Número de catálogo 45 [ ] [ ] ABP [ ]

Cociente
1:1 1

Tamaño de tubería
3/8" NPT 3
1/2" NPT 4
3/4" NPT 6

Opciones
BSPT (cónica). . . . . U
BSPP (paralela) [1] . . . . . H
Elastómeros Viton . . . . . J

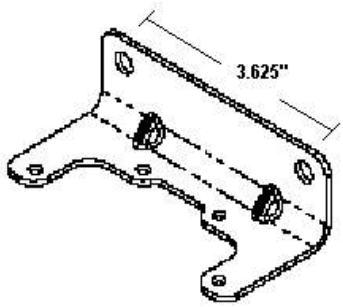
Accionador
Perilla . . . . . K
Inviolable . . . . . T

[1] *Roscas BSPP en puertos de entrada, salida, tapa y escape únicamente. Otras BSPT*

C
Modelo 4500ABP

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del amplificador neumático de volumen Fairchild modelo 4500ABP*.



Kit de soporte de montaje
modelo 4500ABP
N/P 20555-1 cincado
(se vende por separado)

C

Modelo 4800A

El amplificador de volumen Fairchild modelo 4800 está diseñado específicamente para utilizarse con posicionadores de válvula en accionadores de válvula de control de gran tamaño para proveer una respuesta más rápida que la del posicionador de válvula por sí solo. La banda inactiva en la operación del amplificador de volumen permite que el posicionador realice pequeños cambios graduales en el posicionador de válvula de manera altamente estable sin activar las válvulas del amplificador de volumen. La válvula de paso integral provee un medio para controlar la respuesta del amplificador con el fin de que coincidan las variaciones en los tamaños del accionador y posicionador de válvula.

Características

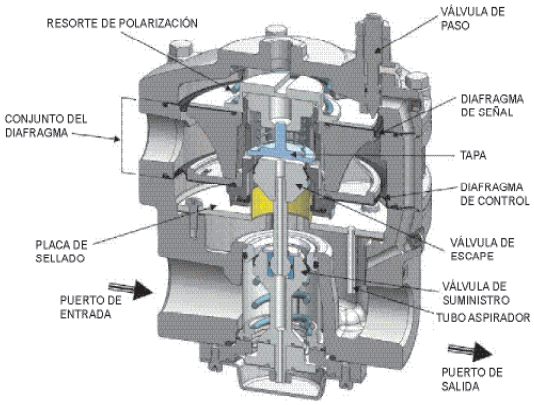
El amplificador de volumen modelo 4800 es un instrumento de precisión resistente con características clave que proveen un funcionamiento confiable, eficiente y estable. Éstas incluyen:

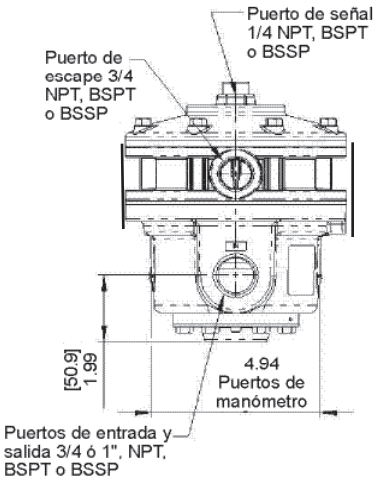
- Banda inactiva fija entre la operación de la válvula de suministro y la válvula de escape que provee un posicionamiento final de la válvula preciso y estable.
- Válvula de aguja de paso integral para optimizar el tiempo de respuesta y la estabilidad.
- Válvulas de suministro y escape con asiento blando que proveen una operación eficiente sin pérdidas y evitan la oscilación al utilizarse con posicionadores electrónicos de alimentación y purga modernos.
- Válvula de suministro equilibrado de presión que mantiene la especificación de banda inactiva con el fin de evitar cambios en las características de control cuando se modifica la presión de entrada.
- Cámara de control de diafragma amortiguado que protege las válvulas de daños por oscilación en condiciones de flujo elevado.
- Dos puertos complementarios conectados a la cámara de salida que proveen un acceso conveniente a la salida para accesorios de control adicionales y monitoreo de presión.
- Puerto de escape con derivaciones para recolectar aire de escape o incorporar un silenciador.

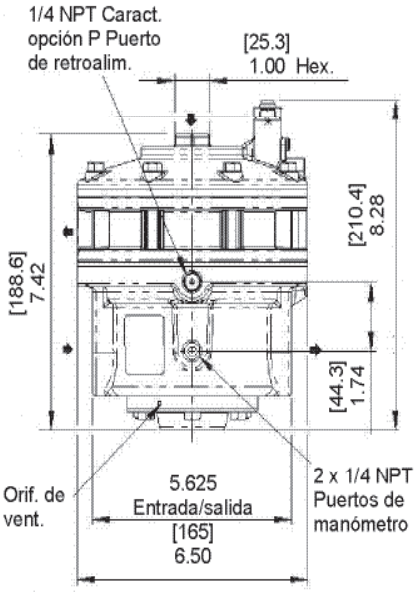
Principios de funcionamiento

Cuando la presión de señal en la parte superior del diafragma de señal crea una fuerza descendente sobre el conjunto del diafragma, se abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control para crear una fuerza ascendente sobre la base del diafragma de control. Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza de la presión de señal que actúa sobre la parte superior del diafragma de señal se equilibra con la fuerza de presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control para cerrar la válvula de suministro.

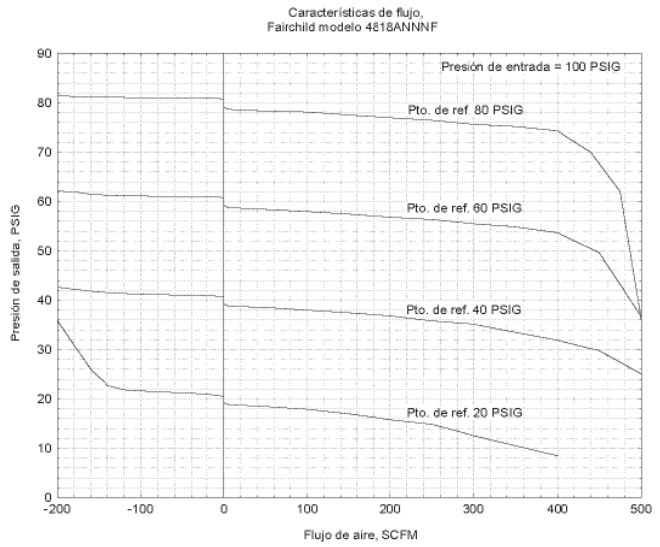
Cuando la presión de salida supera la presión de señal, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. Debido a que la válvula accionada por leva está cerrada, la presión fluye hacia abajo por el tubo de conexión hasta la base del diafragma del motor. Esta presión mantiene la válvula de suministro firmemente cerrada durante el modo escape. La válvula accionada por leva se abre y el exceso de presión de salida se escapa a través del orificio de ventilación en el lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.







Información técnica



Especificaciones (cociente 1:1)

Presión de salida máxima	150 psig [10.0 BAR] 1000 kPa
Presión de entrada máxima	250 psig [17.0 BAR] 1700kPa
Cv	**9 (avance) 9 (escape)**
Capacidad de flujo a 100 psig, (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa).	500 SCFM 850 m3/hr
Capacidad de escape @ Presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa).	100 SCFM 170 m3/hr
Precisión de cociente % de intervalo de salida de 100 psi.	0.5%
Efecto de presión de entrada por cambio de 100 psi [7 BAR] 700 kPa en entrada	0.10 psi [0.007 BAR] 0.7 kPa
Temperatura ambiente	-40°F a 200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Borde . . . . . Acero cincado, latón
Diafragma . . . . . Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Número de catálogo 48 [ ] [ ] **A** [ ] [ ] [ ] [ ]

Cociente
1:1 1

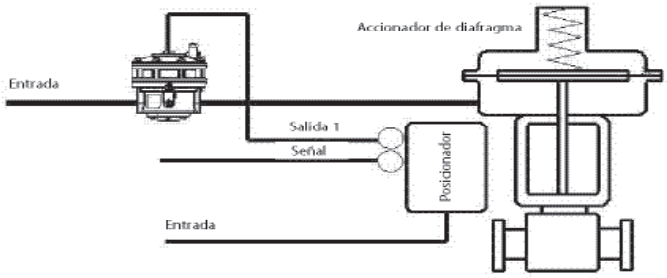
Tamaño de puerto
3/4" 6
1" 8

Rosca de puerto
NPTF . . . . . N
BSPT . . . . . U
BSPP . . . . . H

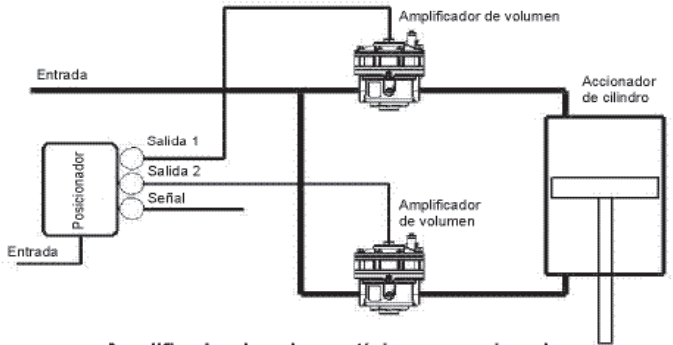
Elastómero
Fluorocarbono . . . . . J
Nitrilo . . . . . N

Sensor de presión remoto
Puerto sin retroalimentación . . . . . N
Puerto de retroalimentación . . . . . P

Borde
Acero inoxidable . . . . . S
Acero cincado . . . . . F



Amplificador de volumen típico con accionador de diafragma y posicionador de simple acción



Amplificador de volumen típico con accionador de cilindro y posicionador de doble acción

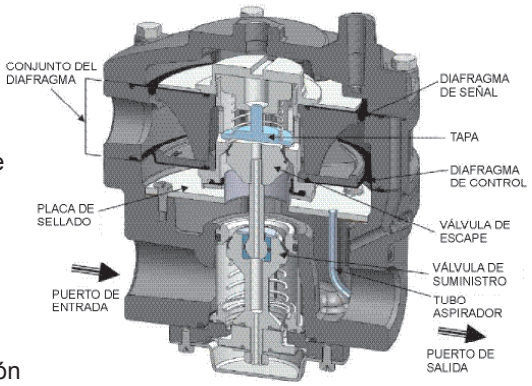
C

Modelo 4900A

El amplificador de volumen Fairchild modelo 4900A es una válvula neumática de precisión diseñada para aplicaciones exigentes que requieren lo más avanzado en sensibilidad, precisión y capacidad de flujo. El amplificador está diseñado con una banda inactiva muy baja entre la operación de la válvula de suministro y la válvula de escape y ofrece características de control de presión excelentes entre las condiciones de flujo de avance y escape. La válvula de escape de alta capacidad es muy útil en aplicaciones dinámicas de doble dirección de flujo que generan condiciones de flujo inverso elevado.

Características

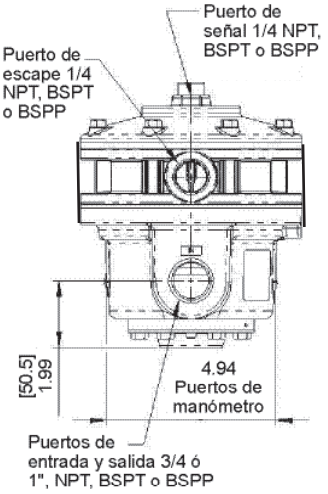
- Banda inactiva muy baja entre la operación de la válvula de suministro y la válvula de escape que provee un control de presión excelente.
- Válvula de escape de alta capacidad que provee características dinámicas de flujo inverso eficientes.
- Diafragmas de área de gran tamaño que proveen alta precisión, sensibilidad y excelente rendimiento en presión baja.
- Válvulas de suministro y escape con asiento blando que proveen una operación eficiente sin pérdidas.
- Válvula de suministro equilibrado de presión que evita cambios en las características de control cuando se modifica la presión de entrada.
- Cámara de control de diafragma amortiguado que provee una operación estable y protege las válvulas de daños por oscilación en condiciones de flujo elevado.
- Dos puertos complementarios conectados a la cámara de salida que proveen un acceso conveniente a la salida para accesorios de control adicionales y monitoreo de presión.
- Puerto de escape con derivaciones para recolectar aire de escape o para incorporar un silenciador.

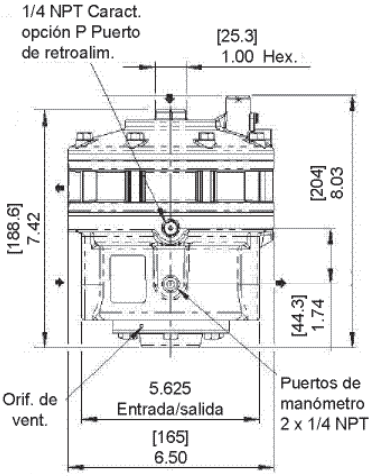


Principios de funcionamiento

Cuando la presión de señal en la parte superior del diafragma de señal crea una fuerza descendente sobre el conjunto del diafragma, se abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control para crear una fuerza ascendente sobre la base del diafragma de control. Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza de la presión de señal que actúa sobre la parte superior del diafragma de señal se equilibra con la fuerza de presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control para cerrar la válvula de suministro.

Cuando la presión de salida supera la presión de señal, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. Debido a que la válvula accionada por leva está cerrada, la presión fluye hacia abajo por el tubo de conexión hasta la base del diafragma del motor. Esta presión mantiene la válvula de suministro firmemente cerrada durante el modo escape. La válvula accionada por leva se abre y el exceso de presión de salida se escapa a través del orificio de ventilación en el lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.

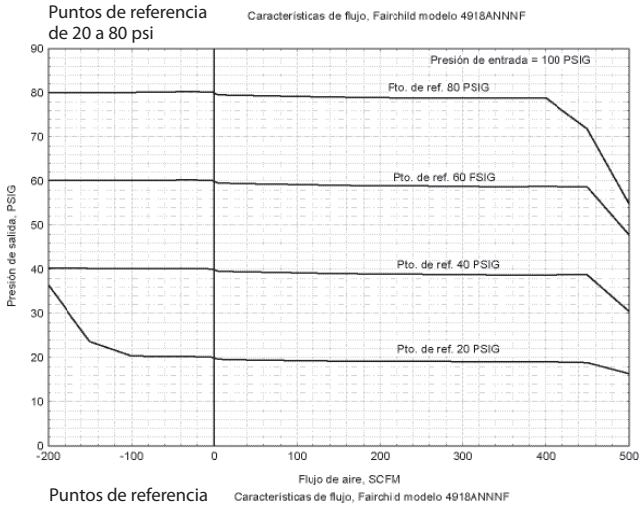




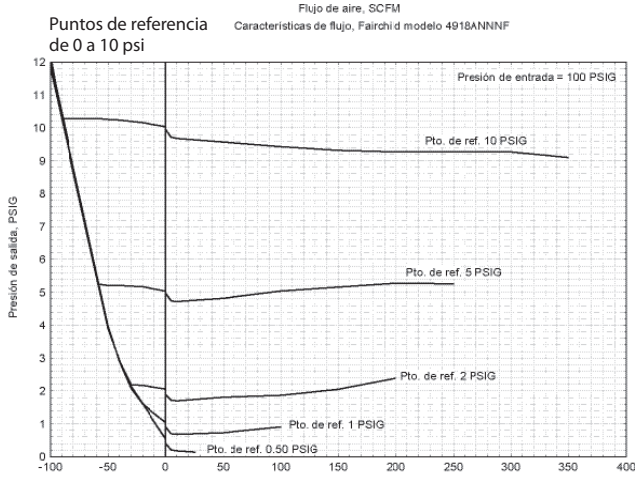
800-334-8422
www.fairchildproducts.com

Información técnica

Puntos de referencia de 20 a 80 psi



Puntos de referencia de 0 a 10 psi



Especificaciones (cociente 1:1)

Presión de salida máxima	150 psig [10.0 BAR] 1000 kPa
Presión de entrada máxima	250 psig [17.0 BAR] 1700 kPa
Cv	**9 (avance) 9 (escape)**
Capacidad de flujo a 100 psig, (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa).	500 SCFM 850 m3/hr
Capacidad de escape a Presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa).	100 SCFM 170 m3/hr
Precisión de cociente % de intervalo de salida de 100 psi.	0.5%
Efecto de presión de entrada por cambio de 100 psi [7 BAR] 700 kPa en entrada	0.10 psi [0.007 BAR] 0.7 kPa
Temperatura ambiente	-40°F a 200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

Materiales de construcción
Estructura y carcasa . . . . . Aluminio
Borde . . . . . Acero cincado, latón
Diafragma . . . . . Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Número de catálogo 49 [ ] [ ] **A** [ ] [ ] [ ] [ ]

Cociente
1:1 1

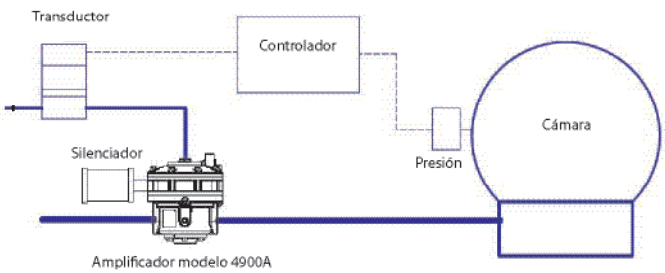
Tamaño de puerto
3/4" 6
1" 8

Rosca de puerto
NPTF . . . . . N
BSPT. . . . . U
BSPP. . . . . H

Elastómero
Fluorocarbono . . . . . J
Nitrilo . . . . . N

Sensor de presión remoto
Puerto sin retroalimentación . . . . . N
Puerto de retroalimentación . . . . . P

Borde
Acero inoxidable . . . . . S
Acero cincado . . . . . F



Control de presión de cámara

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del amplificador neumático de volumen Fairchild modelo 4900A*, IS-2004900A.

SECCIÓN D

RELÉS NEUMÁTICOS

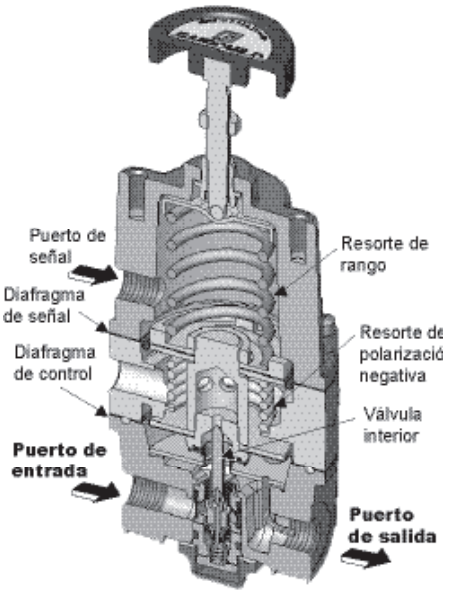
El relé de polarización positiva y negativa modelo 14 está diseñado para aplicaciones que requieren una presión de salida equivalente a la suma de una señal de entrada controlada más o menos una polarización fija.

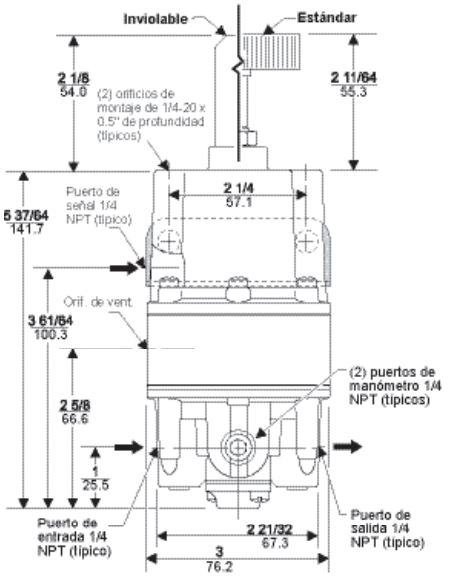
- La sensibilidad de control de columna de agua de 1/2" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza los efectos de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador minimiza la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- El soporte de montaje está disponible
- Certificación de número de registro canadiense (CRN) para todos los territorios y las provincias.

La salida del relé equivale a la suma de la polarización de resorte, configurada con el tornillo de rango, más una señal de entrada neumática. (Po = Ps ± K); donde Po es la presión de salida, Ps es la presión de señal y K es la constante de resorte combinados. La presión de señal ejerce una fuerza sobre la parte superior del diafragma de señal que crea una fuerza descendente sobre el conjunto del diafragma y abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control donde crea una fuerza ascendente sobre la base del diafragma de control.

Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza que actúa sobre la base del diafragma de control se equilibra con la fuerza que actúa sobre la parte superior y base del diafragma de señal.

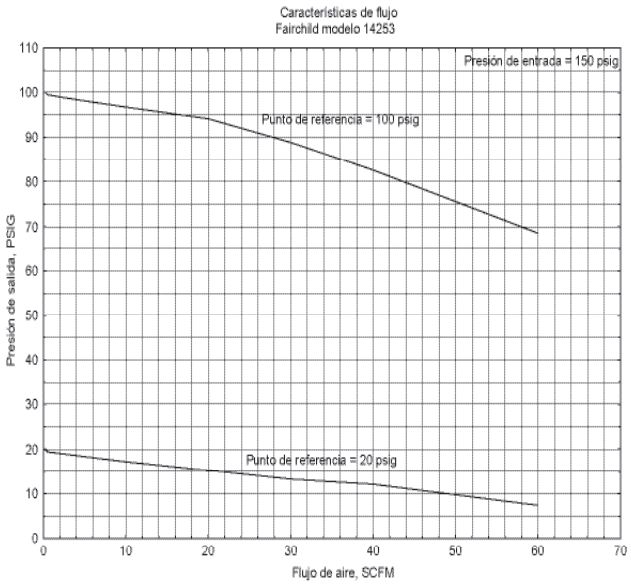
Cuando la presión de salida supera el punto de referencia, el aumento se transmite a través del tubo aspirador hasta el diafragma de control. El aumento de presión que actúa sobre el diafragma de control mueve el conjunto del diafragma hacia arriba para que la válvula de suministro se ubique en su asiento, mueve el asiento de alivio de la válvula de alivio y purga el aire descendente a través del puerto en el espaciador de anillos.

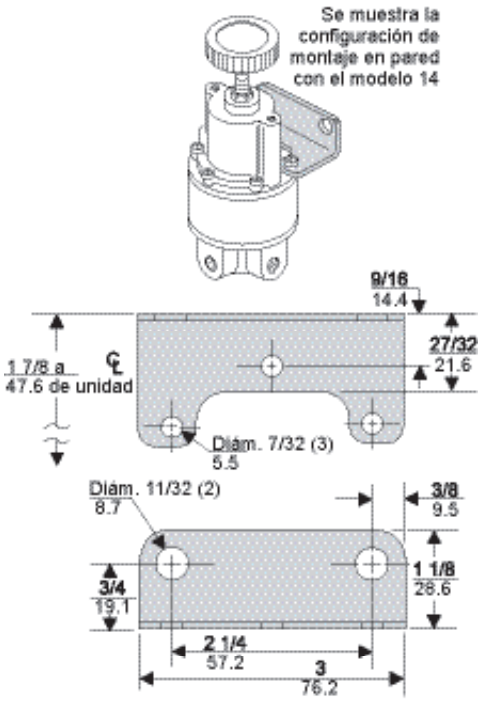




D
Modelo 14

Información técnica





Soporte de montaje: 09921

Kits y accesorios del relé modelo 14

Kit de soporte de montaje.....09921 (se vende por separado)

Kit de mantenimiento

Se encuentra disponible un kit de mantenimiento para el modelo 14; consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del relé de polarización positiva/ negativa Fairchild modelo 14, IS-30000014.*

Información de catálogo

Número de catálogo 1 4 2 [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
-18 a 2	[-1.2 a .15]	(-120 a 15)	1
-18 a 10	[-1.2 a 0.7]	(-120 a 70)	2
-18 a 30	[-1.2 a 2]	(-120 a 200)	3
-18 a 100	[-1.2 a 7]	(-120 a 700)	5

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT	3
1/2" NPT	4

Opciones

Elastómeros de silicona [1]	A
Escape con derivaciones	E
Elastómeros de fluorocarbono	J
Sin alivio	N
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U

[1] Presión de entrada máxima: 75 psig, [5.0 BAR], (500 kPa)

Especificaciones

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Capacidad de flujo (SCFM)
40 SCFM (68 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape (SCFM)
5.5 SCFM (9.35 m^3/HR) cuando la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Presión de salida o señal
150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa) máxima

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
Columna de agua de menos de 1/2" (1.27 cm)

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

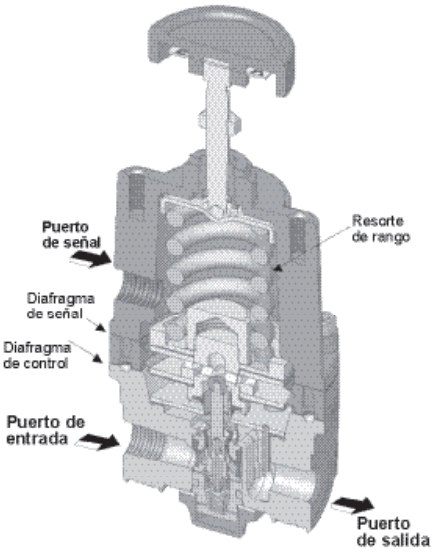
Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo.

Materiales de construcción
Estructura y carcasa.....Aluminio
Borde..... Acero inoxidable, latón, acero cincado
Diafragmas .....Nitrilo en Dacron

El relé de polarización positiva modelo 15 está diseñado para aplicaciones que requieren una presión de salida equivalente a la suma de una señal de entrada controlada más una polarización fija.

Características

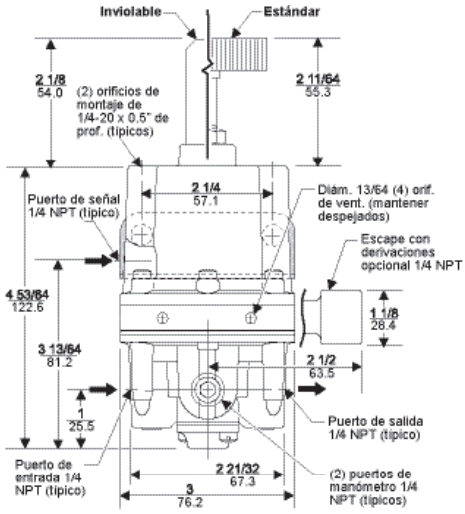
- El modelo 15 es sensible a una variación de columna de agua de 1/4" que permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza los efectos de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador minimiza la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- El flujo de hasta 40 SCFM con 100 psig de entrada a un punto de referencia de 20 psig permite el uso en aplicaciones que requieren capacidad de flujo elevado.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- Soporte de montaje disponible



Principios de funcionamiento

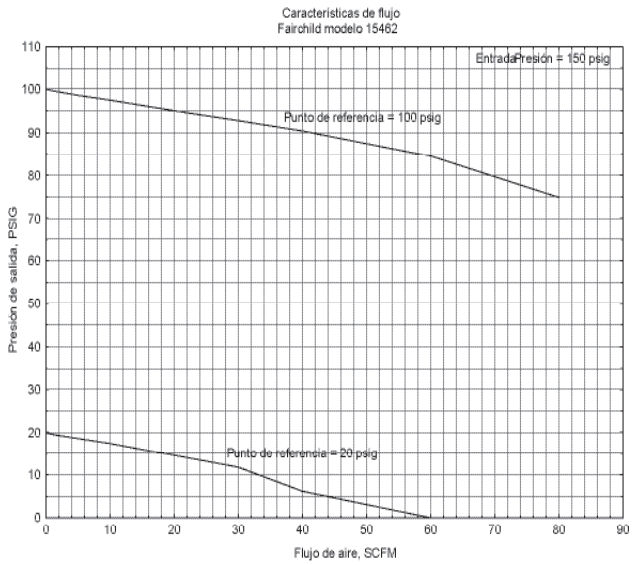
El relé de polarización positiva modelo 15 provee una presión de salida que representa la presión de señal de entrada más una polarización preconfigurada. En términos matemáticos, Po = Ps + K, donde Po es la presión de salida, Ps es la presión de señal y K es la constante de resorte. Esta unidad, disponible en numerosas configuraciones de rango de polarización para cumplir con los diferentes requisitos de salida, ofrece excelente sensibilidad y capacidad de flujo elevado en un volumen pequeño.

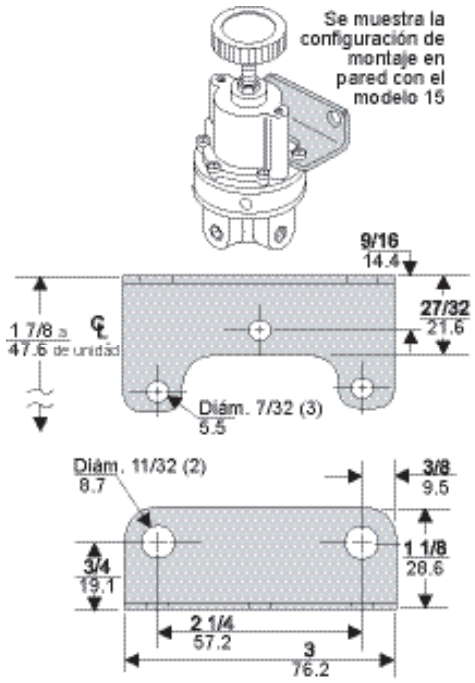
La unidad es adecuada para diferentes aplicaciones de control, incluidos cambio de rangos, control de tensión y control de presión desde una ubicación remota.



D
Modelo 15

Información técnica





Soporte de montaje: 09921

Kits y accesorios del relé modelo 15

Kit de soporte de montaje ..... 09921 (se vende por separado)

Kit de mantenimiento

Se encuentra disponible un kit de mantenimiento para el modelo 15; consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del relé de polarización positiva Fairchild modelo 15,* IS-300000015.

Información de catálogo

Número de catálogo 1 5 4 [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-10	[0-0.7]	(0-70).....	2
0.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.1-4]	(10-400).....	4
2-150	[0.15-10]	(15-1000).....	6

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT	3
1/2" NPT	4

Opciones

Elastómeros de silicona [1].....	A
Escape con derivaciones.....	E
Elastómeros (de fluorocarbono) Viton	J
BSPP (paralela) [2]	H
Inviolable	T
BSPT (cónica).....	U

[1] Presión de entrada máxima: 75 psig, [5.0 BAR], (500 kPa)

[2] Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.

Especificaciones

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Capacidad de flujo (SCFM)
40 SCFM (68 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape (SCFM)
5-1/2 SCFM (9.4 m^3/HR) cuando la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Presión de salida o señal
150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa) máxima

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

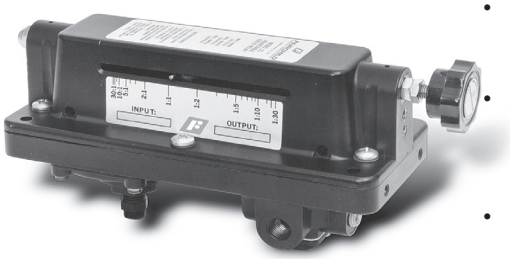
Sensibilidad
Columna de agua de menos de 1/4" (.64 cm)

Montaje
Tubería o panel

Temperatura ambiente
-40 ºF a +200 ºF, (-40 ºC a 93.3 ºC)

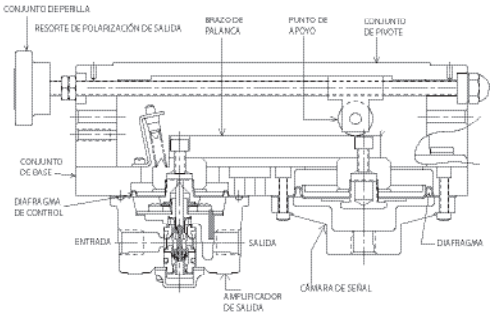
Ubicaciones peligrosas
Aceptable para uso en zonas 1 y 2 para atmósfera de gas; grupos IIA y IIB y zonas 21 y 22 para atmósferas de polvo

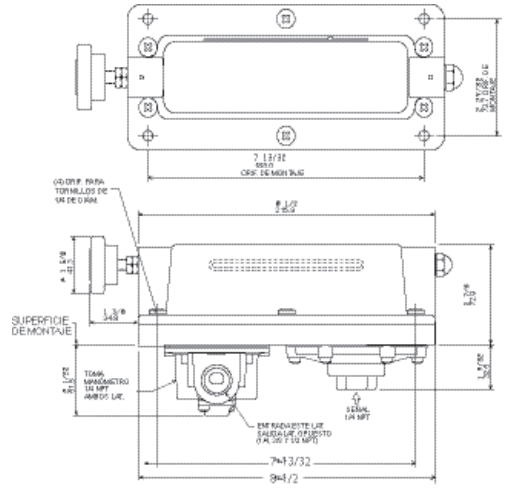
Materiales de construcción
Estructura y carcasa..... Aleación de aluminio
Borde ..... Acero inoxidable, latón, acero cincado
Diafragmas ..... Buna A y Dacron

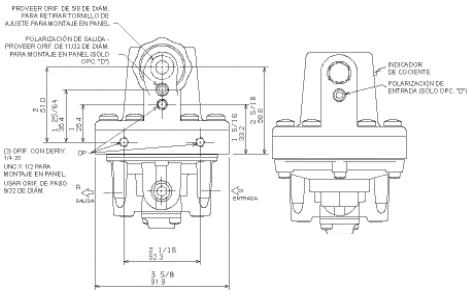


Características

- Aspiración del Venturi para compensar pérdidas de presión descendente
- Polarización de entrada y salida opcional que proporciona versatilidad en las aplicaciones
- Capacidad de ajuste desde un cociente de división 30:1 hasta un cociente de multiplicación 1:30 que garantiza ajustes de presión infinitos
- Anillo de sello flotante que aísla la cámara de control, lo que aumenta la estabilidad al reducir el efecto de flujos elevados
- Montaje de panel o línea







Principios de funcionamiento

EL modelo 21 consta de un brazo de palanca de cámara de señal, una estructura de válvula de salida modelo 20 y un conjunto de pivote para el ajuste de brazo de palanca.
El cociente de presión de salida a presión de señal se puede ajustar una infinita cantidad de veces. El rango de ajuste permite una amplificación de señal de 1:30 o una reducción de señal de 30:1 mediante la rotación de la perilla de ajuste de cociente.

La presión de señal que actúa sobre el diafragma de la cámara de señal transmite una fuerza a través de una palanca al diafragma de control y, de esta forma, establece la presión de salida. El punto de apoyo de la palanca se puede ajustar.

La presión de salida es igual a la presión de señal por el cociente de las longitudes de brazo de palanca a cada lado del punto de apoyo. Se puede introducir una polarización mediante los tornillos de fijación.

El modelo 21D está disponible con polarización ajustable de entrada y salida. La polarización de entrada máxima es 3 psig, con una polarización de salida máxima de 9 psig. La expresión matemática básica para la polarización en este relé es:

Po = (Ps-K1) R+K2, donde

Po = presión de salida

Ps = señal de entrada

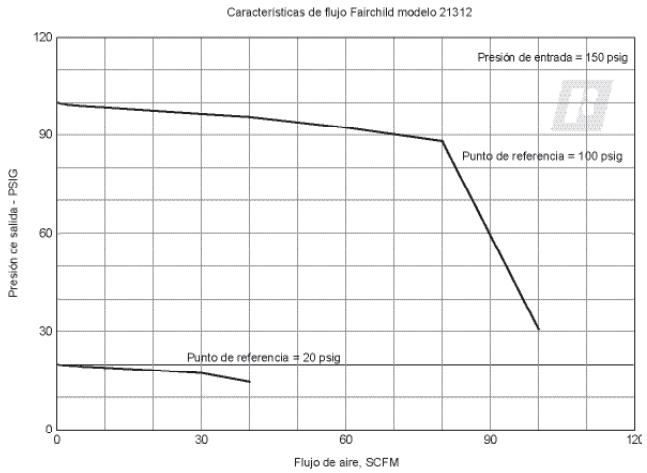
R = cociente de ajuste

K1 = polarización de entrada, (-) únicamente

K2 = polarización de salida, (+) únicamente

D
Modelo 21

Información técnica



Especificaciones

Capacidad de flujo
40 SCFM (68 m^3/HR) 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape
5.5 SCFM (9.4 m^3/HR) (presión descendente 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima de la presión de referencia)

Presión de entrada
250 psig, [1.7 BAR], (1700 kPa) máxima

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)

Presión de salida o señal
150 psig, [1.0 BAR], (1000 kPa) máxima

Rango de cocientes
30:1 a 1:30 (presión de señal: presión de salida)

Presión de funcionamiento (mínima)
0.5 psig, [0.03 BAR], (3.5 kPa)

Sensibilidad
Columna de agua de 0.5" (1.27 cm)

Límites de temperatura ambiente
-40 °F a +200°F, (-40 °C a +93.3°C)

Materiales de construcción

Estructura y carcasa	Aluminio
Borde	Acero inoxidable, latón y acero cincado
Diafragmas	Buna N y Dacron
Palanca y punto de apoyo	Acero templado

Información de catálogo

Número de catálogo **2 1 3 1** ☐ ☐

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT	3

Opciones

Polarización[1]	D
Elastómeros de fluorocarbono	J
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U

[1] *Polarización de entrada máxima: -3 psig, [-0.2 BAR], (-20 kPa), polarización de salida máxima: 9.0 psig, [0.6 BAR], (60 kPa)*

Instalación

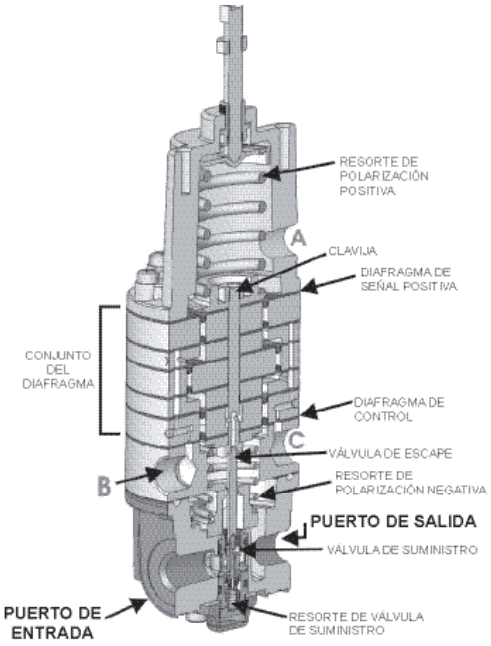
Se encuentra disponible un kit de mantenimiento para el modelo 21. Consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del relé Fairchild modelo 21,* IS-10000021.

D

Modelo 22

Características

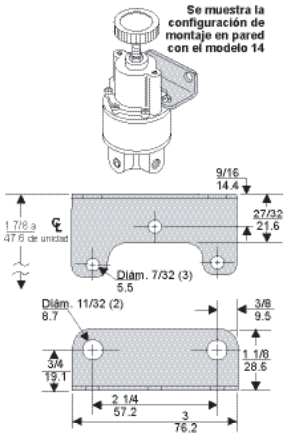
- Nivel bajo de purga en el asiento de alivio que garantiza una rápida respuesta a señales bajas
- Entradas múltiples que proporcionan versatilidad en el control de procesos
- Rango de polarización ajustable de -18 a +15 psig que permite variación en la salida
- Dos puertos de calibración ubicados a 90º de los puertos de entrada y salida que proporcionan versatilidad en la instalación
- Montaje de línea o panel



Principios de funcionamiento

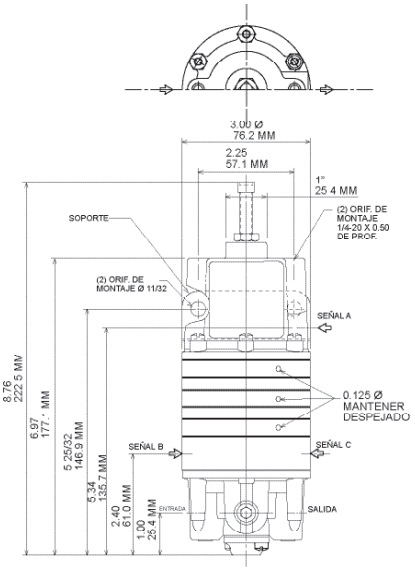
El relé neumático lógico modelo 22 es una válvula de control altamente versátil diseñada para realizar un conjunto de funciones especializadas como promediar, diferencial, invertir y totalizar. Esta unidad de alta calidad, que ofrece hasta cuatro entradas y un amplio rango de polarización positiva y negativa, está disponible en varias configuraciones para cumplir con la mayoría de los requisitos de aplicación.

La combinación de múltiples opciones de configuración y características de respuesta precisa convierten al modelo 22 en la elección ideal para diferentes aplicaciones con requisitos específicos de entrada/salida tales como control multielemento o cancelación y una válvula de ENCENDIDO-APAGADO.

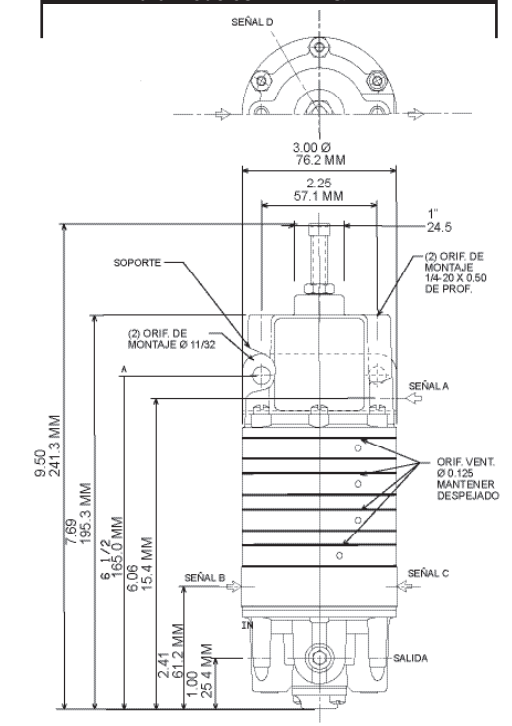


Kit de soporte de montaje modelo 22 N/P 09921 acero cincado (se vende por separado)

Para modelos: 22112, 22113, 22212, 22213, 22222, 22223, 22312

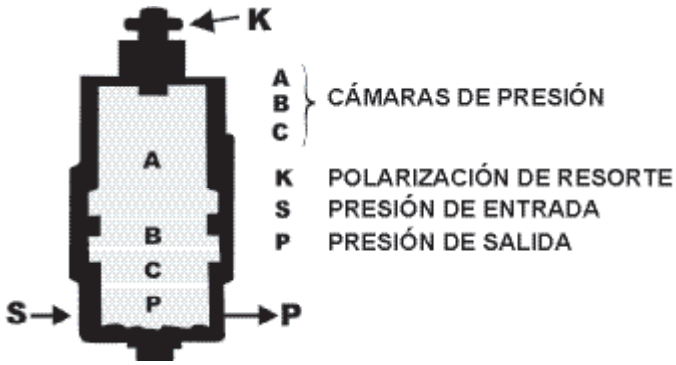


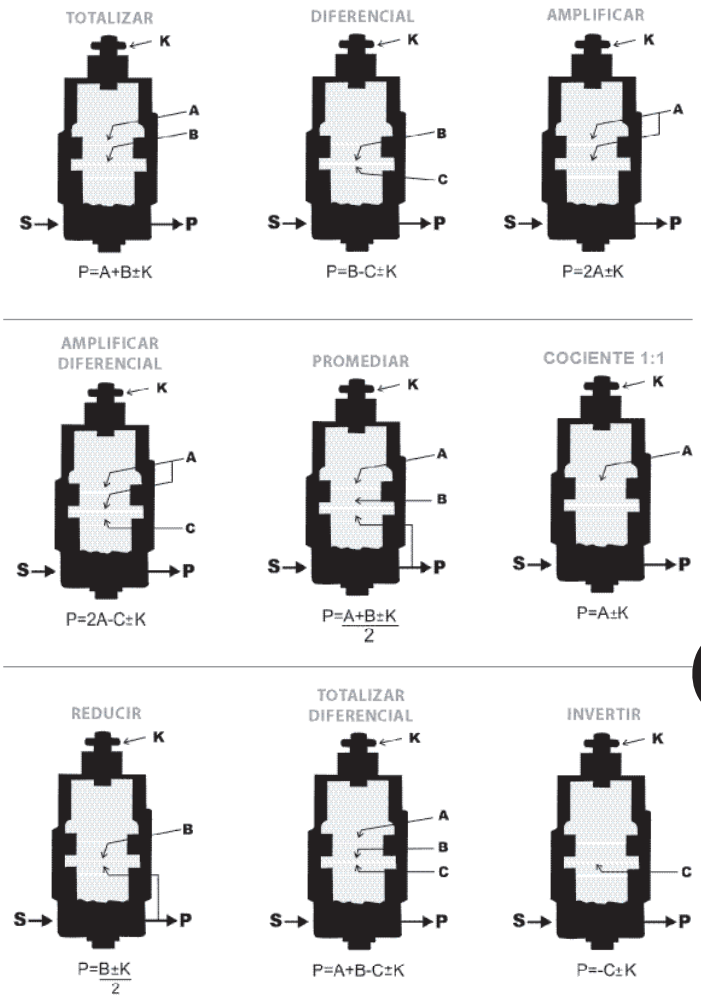
Para modelos: 22142 & 22422



Corte transversal

Los diagramas muestran algunas funciones y modos de operación típicos del modelo 22. En la ecuación asociada con los diafragmas, **P=** presión de salida y **A, B,** y **C=** presiones de señal. **K**, la constante, está dada por los resortes de polarización y puede ajustarse en un rango de -18 psig a +30 psig. **S=** presión de entrada

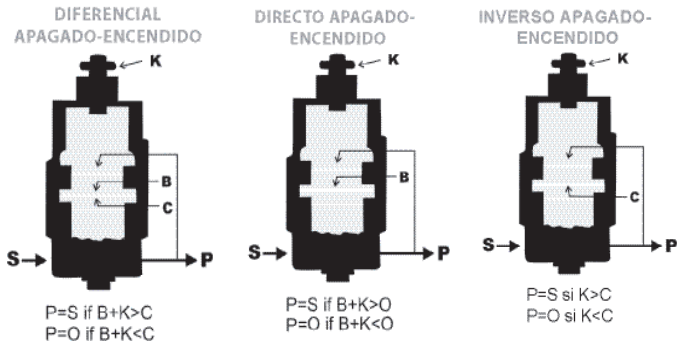




Cuando se usa como una válvula de ENCENDIDO-APAGADO, el modelo 22 puede abrir o cerrar un circuito neumático, moviéndose rápidamente a una posición completamente abierta o completamente cerrada cuando las presiones de señal se alejan del punto de referencia. En la posición completamente abierta, la válvula pasa presión de entrada completa sin modulación ni regulación. La función se logra mediante la conexión de la presión de salida a la cámara de señal **A**. Esta conexión forma un circuito de retroalimentación para que, una vez que comienza el flujo, la válvula se abra completamente. El relé siempre se cierra o se abre completamente en las condiciones que se muestran en los diagramas.

NOTA:

Los relés que reflejan funciones identificadas con números de prefijo 223, 224, 225 y 226 no se muestran en esta hoja de catálogo. Estas unidades están equipadas con diafragmas adicionales para permitir la manipulación de entradas de señal agregadas.

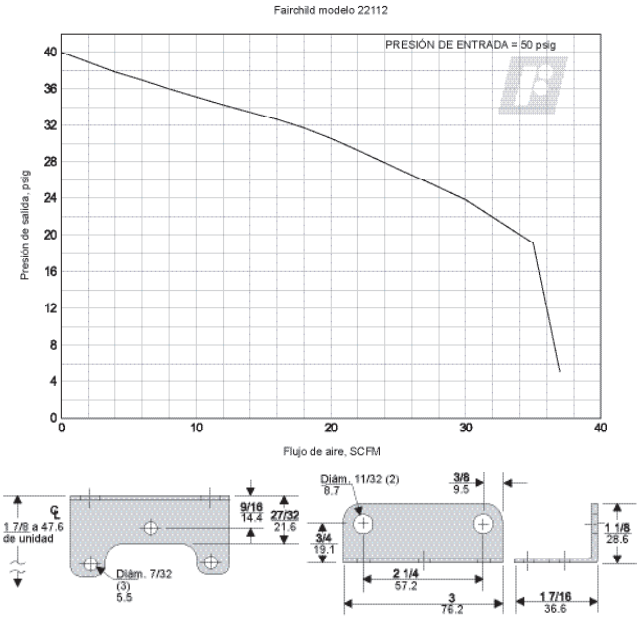


P=A+B+C+D ± K (no se muestran)
P=A+B–C+D ± K (no se muestran)

D
Modelo 22

800-334-8422
www.fairchildproducts.com

Información técnica



D

Modelo 22

Kits y accesorios del relé modelo 22

Kit de soporte de montaje ..... 09921 (se vende por separado)

Especificaciones

Presión de entrada y salida
3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa)

Entrada normal
20 psig, [1.5 Bar], (150 kPa)

Presión de funcionamiento máxima
Señal y salida: 50 psig, [3.5 BAR], (350 kPa)
entrada: 150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa)

Sobrepresión máxima
Cualquier conexión: 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)
Conexión de entrada únicamente: 250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa)

Presión de salida mínima
0 psig a cualquier presión de entrada

Linealidad de presión de salida
Dentro del 0.4% del rango total

Efecto de presión de entrada
Un cambio de presión de entrada de 5 psig [0.35 BAR], (35 kPa) no cambiará la presión de salida

Consumo de aire *(en líneas de extremo cerrado)* 0.06 SCFM (0.102 m^3/HR) máximo a 15 psig, [1.0 BAR], (100 kPa) salida

Repetibilidad
Para desequilibrios dentro del rango de presión normal, la presión de salida repetirá el valor anterior dentro del 0.5% del rango total

Capacidad de flujo de salida (salida a media escala)
20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) entrada. Un flujo de avance de 2 SCFM (3.4 m^3/HR) no causará una caída en la salida mayor a 3% del rango total

Límites de temperatura ambiente
-40 °F a 200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Materiales de construcción
Válvula y tapa. . . . . Aluminio fundido a presión
Diafragma. . . . . Buna A
Sujetadores y tornillos de rango. . . . . Acero cincado

Información de catálogo

Número de catálogo **2 2** ☐ ☐ ☐

Función

Totalizar	(P = A+B±K)	11
Diferencial	(P = B–C±K)	
Amplificar	(P = 2A±K)	
Invertir	(P = –C±K)	
Totalizar diferencial	(P = A+B–C±K)	
Amplificar diferencial	(P = 2A–C±K)	
Cociente 1:1	(P = A±K)	
Diferencial encendido-apagado	(P = S si B±K>C) o (P = O si B±K<C)	21
Inverso apagado-encendido	(P = S si K>C) o (P = O si K<C)	
Directo apagado-encendido	(P = S si B+K>O) o (P = O si B+K<O)	
Reducir	$(P = \frac{B \pm K}{2})$	22
Promediar	$(P = \frac{A+B \pm K}{2})$	
Totalizar	(P = A+B+C±K)	31[1]
Totalizar	(P = A+B+C+D±K)	41[1]
Totalizar diferencial	(P = A+B–C+D±K)	42[1]

Tamaño de tubería

1/4" NPT. 2
3/8" NPT. 3

[1] *Tamaño de tubería 1/4" NPT únicamente*

Opciones

Elastómeros de fluorocarbono. . . . . J

LEYENDA DE SÍMBOLOS

A, B, C, D . . . . . Presión de señal
K . . . . . ± Polarización de resorte
P . . . . . Presión de salida
S . . . . . Presión de entrada

Información de mantenimiento

Se encuentran disponibles las piezas de repuesto para el mantenimiento del modelo 22. Consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento Fairchild del modelo 22*, IS-30000022.

Características

- Graduación piloto y estrangulamiento casi nulo que permiten una verdadera acción rápida.
- Caudal de 14 SCFM que cumple con los requisitos de aplicaciones de alta capacidad de avance y escape.
- Punto de referencia neumático y mecánico que permite la operación desde una ubicación remota.
- Disponible con opciones de válvula normalmente abierta o normalmente cerrada para cumplir con los requisitos.

Principios de funcionamiento

El relé de acción rápida modelo 24 es un relé diferencial de alta precisión con una conmutación de acción rápida. La salida de la unidad irá a presión de entrada cuando la señal sea igual o mayor que el punto de referencia. La presión de señal debe ser inferior al punto de referencia para que la salida vuelva a cero.

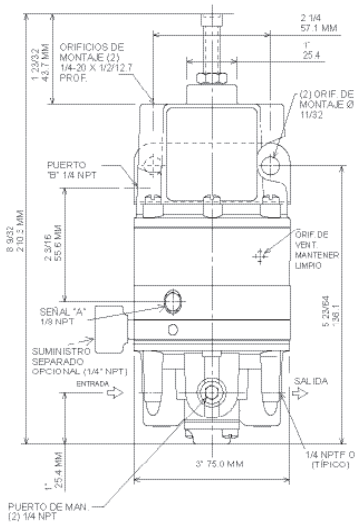


Tabla 1

RANGO			CAMBIO EN LA SEÑAL PARA OPERAR		
psig	[BAR]	(kPa)	psig	[BAR]	(kPa)
C.A. de 2" – 10	[C.A. de 2" – 0.7]	(C.A. de 2" – 70)	C.A. de 0.2"		
0.5-30	[.03-2.0]	(3-200)	0.1	[.007]	(.7)
1.0-60	[0.1-4.0]	(10-400)	0.2	[.014]	(1.4)
2.0-120	[.15-8.0]	(15-800)	0.5	[.03]	(3)

Figura 1

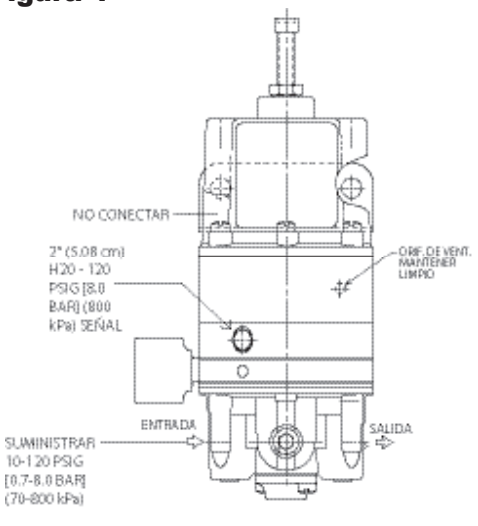
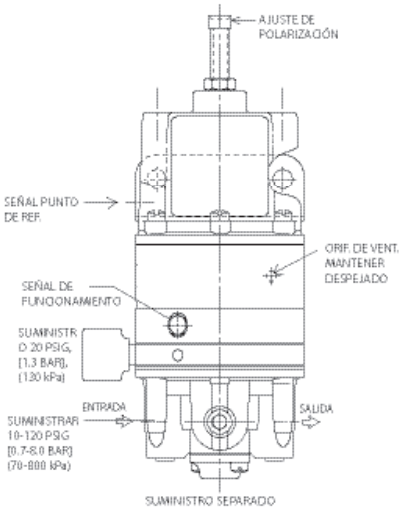


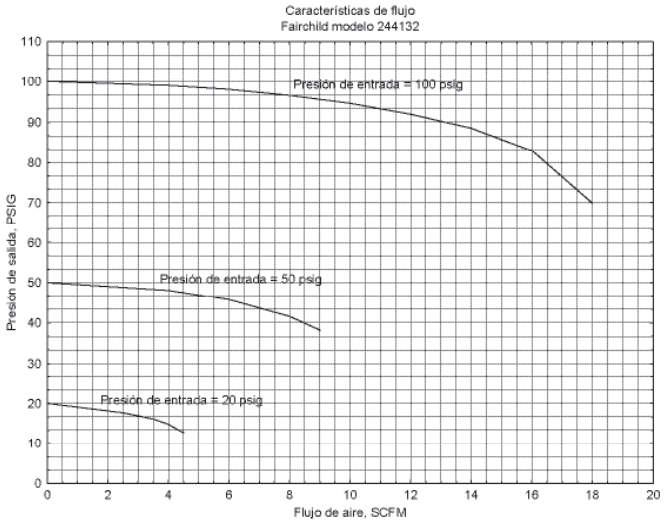
Figura 2

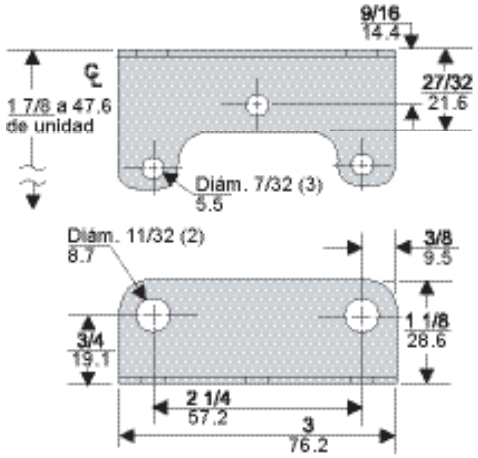


La Figura 1 muestra una configuración que utiliza una señal neumática para el punto de referencia que puede o no polarizarse mediante el tornillo de ajuste. En este caso, el ajuste se suma a la señal neumática. En caso de que el punto de referencia y la señal de funcionamiento cambien, el ajuste de polarización se restaría de la señal del punto de referencia. Para determinar si se requiere una válvula normalmente abierta o normalmente cerrada, tenga en cuenta que cuando "B" más la polarización de resorte es mayor que la señal en el puerto "A", la unidad normalmente abierta tiene una salida mientras que la unidad normalmente cerrada, no.

En la **Figura 2** la unidad se muestra con una opción de suministro separado (SS) para indicar el uso de la unidad cuando la entrada es una señal de control como 3-15 psig o cualquier presión inferior a 10 psig.

Información técnica





Soporte de montaje: 09921

Kits y accesorios del relé modelo 24

Kit de soporte de montaje ..... 09921 (se vende por separado)

Información de catálogo

Número de catálogo 2 4 4 [ ] [ ] [ ] [ ]

Posición del interruptor

Normalmente abierto	1
Normalmente cerrado	2

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
C.A. de 2" – 10	[0.006-0.7]	(0.63-70)	2
0.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.1-4]	(10-400)	4
2-120	[0.15-8]	(15-800)	6

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT	3
1/2" NPT	4

Opciones

Escape con derivaciones	E
Elastómeros de fluorocarbono	J
Ajuste de perilla	K
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U
Suministro separado a piloto	SS

Especificaciones

Presión de entrada máxima
120 psig, [8.0 BAR], (800 kPa)

Presión de entrada mínima
10 psig, [0.7 BAR], (70 kPa) (utilizar opción de suministro separado si la presión de entrada es inferior a 10 psig, [0.7 BAR], (70 kPa)

Capacidad de flujo (SCFM)
14 SCFM (23.8 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada

Capacidad de escape (SCFM)
14 SCFM (23.8 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) caída

Rango de señal
C.A. de 2" (5 cm) a 120 psig, [8.0 BAR], (800 kPa)

Cambio en la señal para operar
Consulte la Tabla 1.

Repetibilidad
Columna de agua de 0.2" (0.5 cm)

Clasificación de CV
0.23

Montaje
Tubería o panel

Consumo de aire
Menos de 0.015 SCFM (0.03 m^3/HR) para 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada

Temperatura ambiente
-40 °F a +2 00°F, (-40 °C a 93.3 °C)

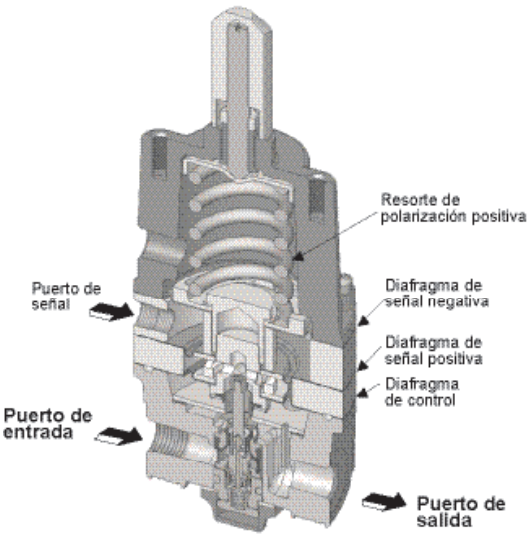
Materiales de construcción

Estructura y carcasa	Fundición de aluminio
Borde	Acero inoxidable, acero cincado
Diafragmas	Buna N y Dacron

El relé inversor modelo 25 provee una salida que descenderá de manera directamente proporcional al aumento de presión de entrada.

Características

- Sensibilidad de control de columna de agua de 1/8" para uso en aplicaciones de precisión.
- Válvula de suministro equilibrado que minimiza los efectos de la variación de presión de entrada.
- Tubo aspirador que compensa la caída de presión de salida en condiciones de flujo.
- Cámara de control separada que aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad permite realizar el mantenimiento sin necesidad extraer la línea de aire.

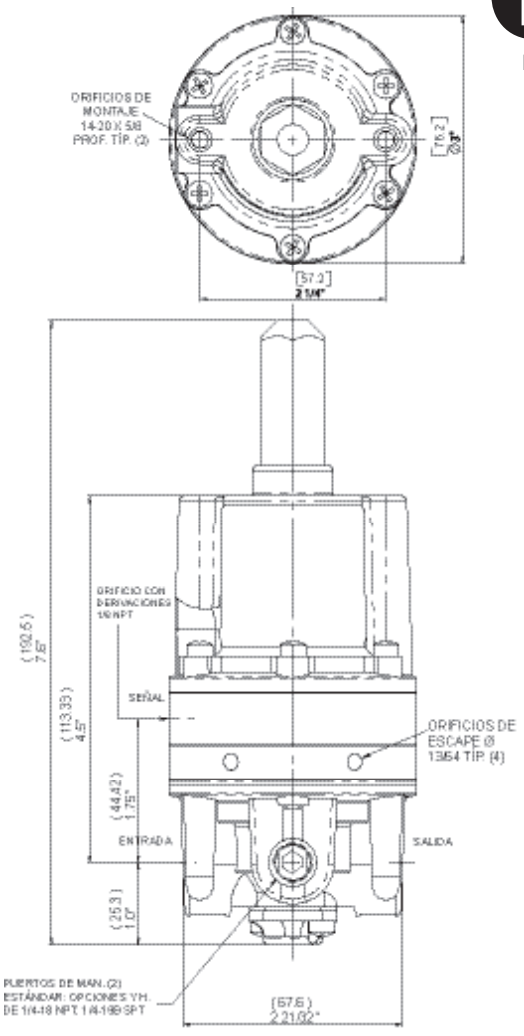


Principios de funcionamiento

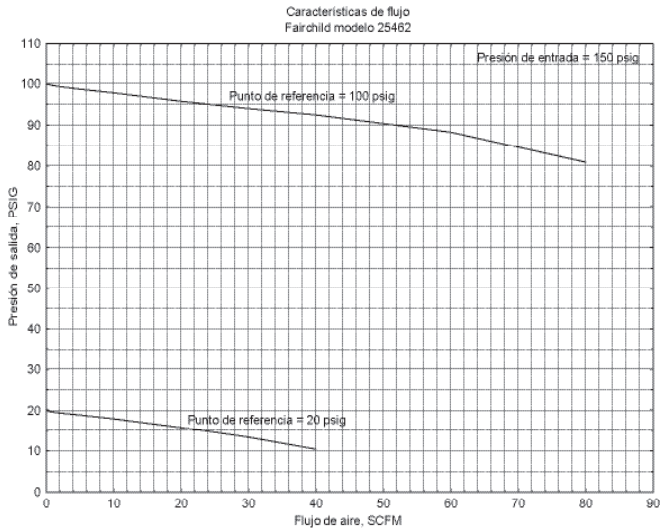
El relé inversor modelo 25 está diseñado para aplicaciones que requieren una salida equivalente a una carga de resorte preconfigurada de forma manual menos una presión de señal variable. Esta unidad de alta calidad combina excelente sensibilidad con una capacidad de flujo excepcionalmente elevado.

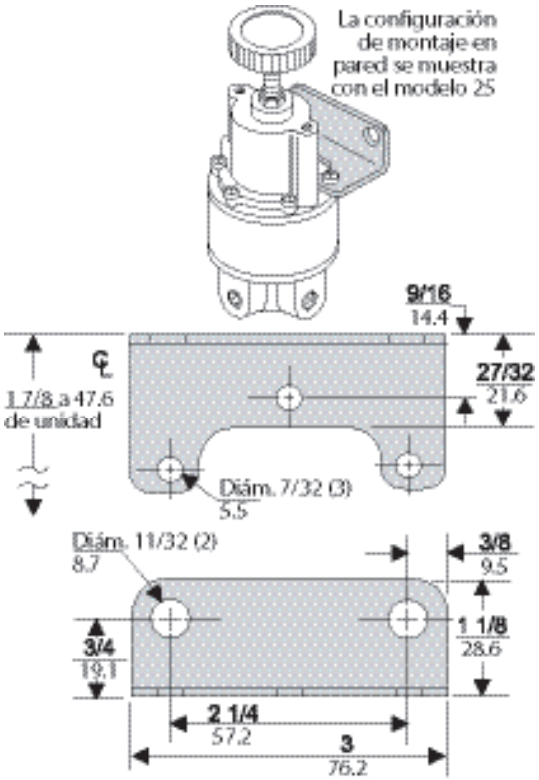
El modelo 25 es ideal para diferentes aplicaciones de control de precisión, como convertir válvulas de acción directa a acción inversa, controlar válvulas de acción opuesta de un único transmisor y amortiguar cargas de cilindros.

La expresión matemática básica para el modelo 25 es PO = K – PS, donde PO es la presión de salida, PS es la presión de señal y K es la constante de resorte.



Información técnica





Soporte de montaje: 09921

Kits y accesorios del relé modelo 25

Kit de soporte de montaje..... 09921 (se vende por separado)

Información de catálogo

Número de catálogo 2 5 4 [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-10	[0-0.7]	(0-70)	2
0.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.1-4]	(10-400)	4
2-150	[0.15-10]	(15-1000)	6

Tamaño de tubería

1/4" NPT	2
3/8" NPT	3
1/2" NPT	4

Opciones

Escape con derivaciones	E
BSPP (paralela) [1]	H
Elastómeros de fluorocarbono	J
BSPT (cónica)	U

[1]Roscas BSPP en puertos de entrada y salida únicamente. Otras BSPT.

Kit de mantenimiento

Se encuentra disponible un kit de mantenimiento para el relé inversor modelo 25; consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento Fairchild*, IS-30000025.

Especificaciones

Presión de entrada máxima
250 psig, [17.5 BAR], (1750 kPa)

Capacidad de flujo
40 SCFM (68 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape
11 SCFM (18.7 m^3/HR) cuando la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia

Presión de salida o señal
150 psig, [10 BAR], (1000 kPa) máxima

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
Columna de agua de menos de 1/8" (0.32 cm)

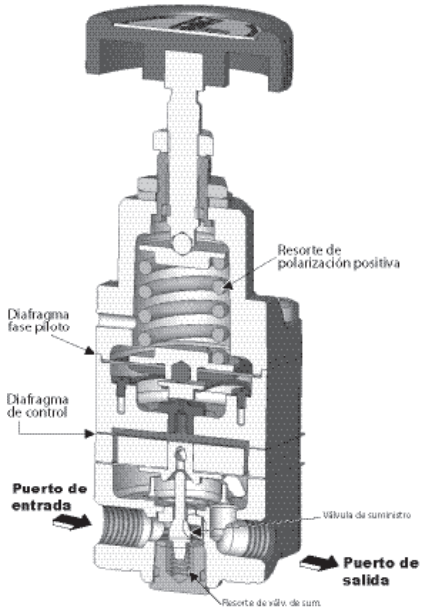
Montaje
Tubería o panel

Límites de temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Materiales de construcción
Estructura ..... Aluminio
Borde ..... Aluminio, acero inoxidable, latón
Diafragmas ..... Buna N y Dacron

Características

- Operación piloto de 2 fases que permite un control preciso de los puntos de referencia.
- Capacidad de flujo de 14 SCFM en una unidad de tamaño pequeño.
- Bajo consumo de aire que conserva aire y otros gases costosos.
- Tamaño compacto que permite la instalación en espacios reducidos.
- Disponible en tamaños de puerto de 1/8", 1/4" y 3/8".

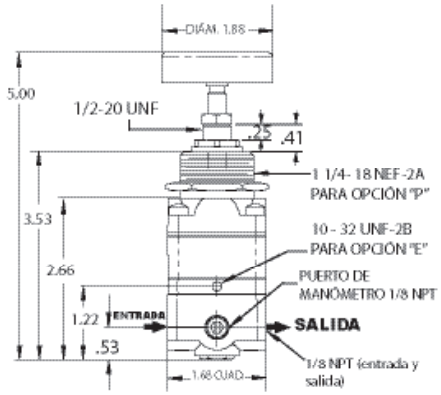


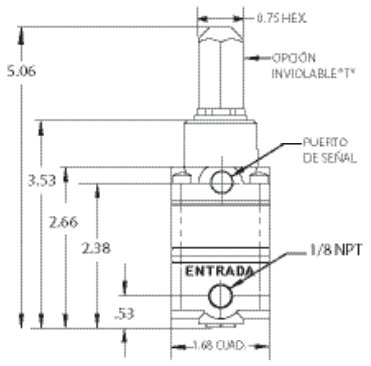
Principios de funcionamiento

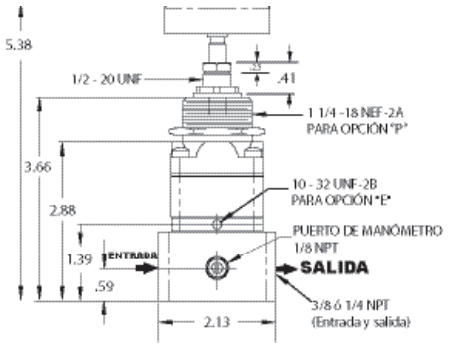
El relé de polarización de fases múltiples modelo 85D es un control de precisión que combina la sensibilidad de un regulador de presión de precisión con capacidad de polarización positiva. Este dispositivo compacto y operado mediante piloto ofrece una capacidad de salida excepcionalmente elevada con un consumo de aire mínimo, al mismo tiempo que provee una excelente protección contra las variaciones de presión entrada o salida.

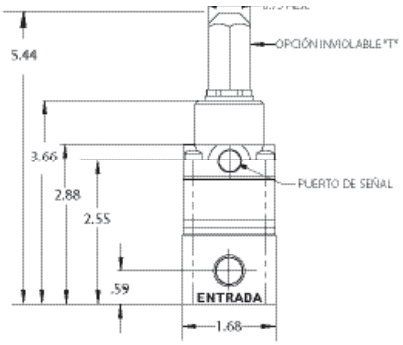
Se recomienda el versátil modelo 85D para uso en sistemas que requieren mantenimiento de presión de precisión y polarización de instrumentos en aplicaciones de entrada de panel de instrumentos y líneas de extremo cerrado.

La expresión matemática básica para el modelo 85D es PO = PS + K, donde PO es la presión de salida, PS es la presión de señal y K es la constante de resorte.









D

Modelo 85D

Especificaciones

Presión de entrada máxima
250 psig, [17.5 BAR], (1750 kPa)

Presión de entrada de funcionamiento recomendada
150 psig, [10 BAR], (1000 kPa)

Presión de salida o señal máxima
150 psig, [10 BAR], (1000 kPa)

Capacidad de flujo
14 SCFM (23.8 m³/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape
2.5 SCFM (4.25 m³/HR) cuando la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.2 psig, [.014 BAR], (1.4 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Cambio de presión en condiciones de flujo
Menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) desde las líneas de extremo cerrado a 10 SCFM (17 m³/HR)

(Presión de referencia 10 psig, [0.7 BAR], (70 kPa), presión de entrada 100 psig, [7.0 BAR], [700 kPa])

Consumo de aire
Menos de 0.1 SCFM (0.17 m³/HR)

Límites de temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Materiales de construcción

Estructura	Aluminio
Borde	Aluminio, acero inoxidable, latón
Diafragmas	Buna N y Dacron

D

Modelo 85D

Información de catálogo

Número de catálogo 8 5 6 [ ] [ ] [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-20	[0-1.5]	(0-150)	3
1-60	[0.07-4]	(7-400)	4
1-100	[0.07-7]	(7-700)	5

Tamaño de tubería

1/8" NPT	1
1/4" NPT	2
3/8" NPT	3

Opciones

Escape con derivaciones	E
Montaje de tapa	P
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U

Kit de mantenimiento

Se encuentra disponible un kit de mantenimiento para el relé de polarización de fases múltiples modelo 85D; consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento*, IS-3000085D.

Características

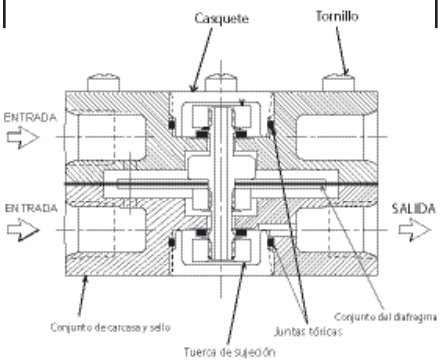
- Diseño pequeño y resistente adecuado para instalación en espacios reducidos.
- Construcción de asiento blando para garantizar un cierre positivo.
- Diferencial de selección baja que permite el control preciso de conmutación.
- Respuesta rápida adecuada para control en circuitos críticos.
- Conmutación automática que elimina el monitoreo manual de la presión de señal.

Principios de funcionamiento

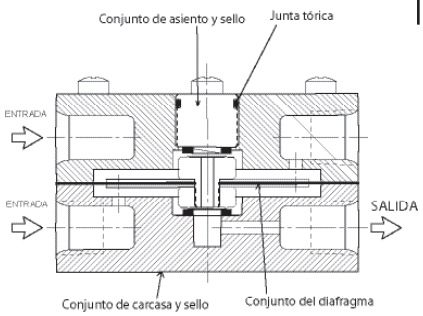
El relé selector de baja presión modelo 90 está diseñado para seleccionar la presión más baja entre dos presiones de señal para proveer una presión de salida continua a un dispositivo de control. Se recomienda el modelo 90 para líneas de extremo cerrado o flujo bajo en aplicaciones críticas como circuitos de control que requieren un monitoreo preciso y automático de las presiones de señal.

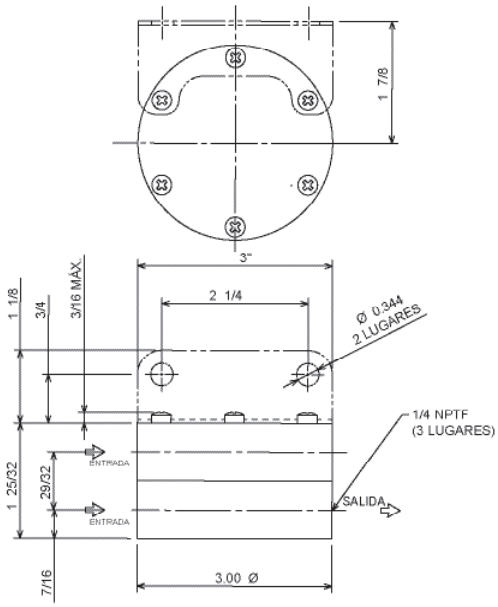
El relé selector de alta presión modelo 91 está diseñado para seleccionar la presión más alta entre dos presiones de señal y proveer una presión de salida continua (o rango de presión) a un controlador. La capacidad para controlar de forma precisa la conmutación y el monitoreo de presión convierten al modelo 91 en la elección lógica para aplicaciones de líneas de extremo cerrado o flujo bajo como circuitos de control de precisión.

Modelo 90



Modelo 91

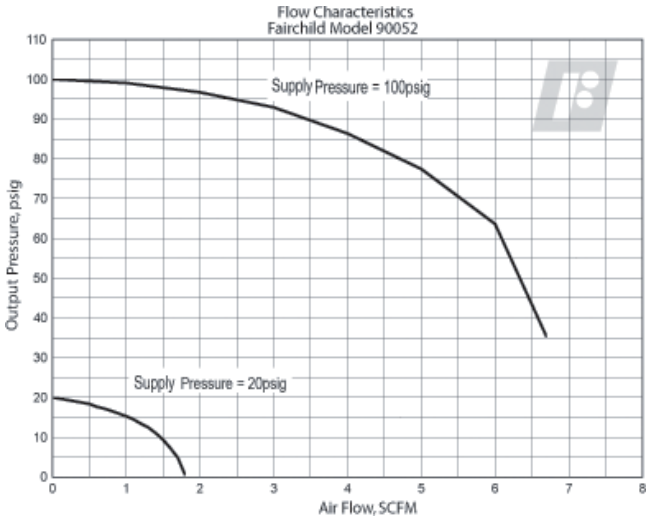


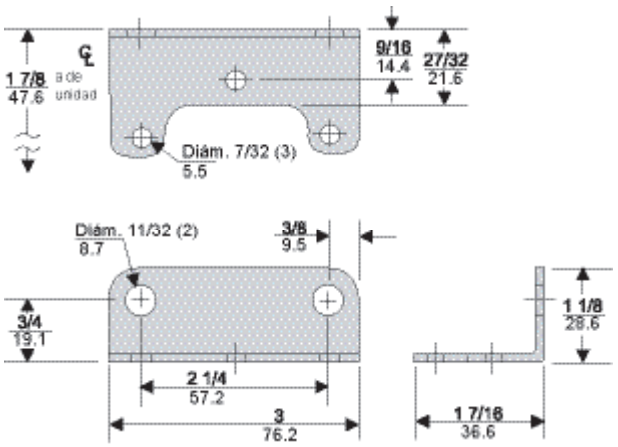


D

Modelos 90 y 91

Información técnica





Soporte de montaje: 09921

Kits y accesorios del relé modelo 90/91

Kit de soporte de montaje..... 09921 (se vende por separado)

Especificaciones

Presión de señal máxima
200 psig, [14.0 BAR], (1400 kPa)

Diferencial de conmutación mínimo
Menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa)

Diferencial máximo entre señales
100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)

Rango de temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93.3 °C)

Materiales de construcción
Estructura . . . . . Aleación de aluminio
Diafragma . . . . . Tela Dupont Fairprene
Borde . . . . .
Latón . . . . .

Información de catálogo

Número de catálogo 9 [ ] 05 [ ] [ ]

Modelos

Selector de baja presión 90 0
Selector de alta presión 91. 1

Tamaño de tubería

1/4" NPT 2

Opciones

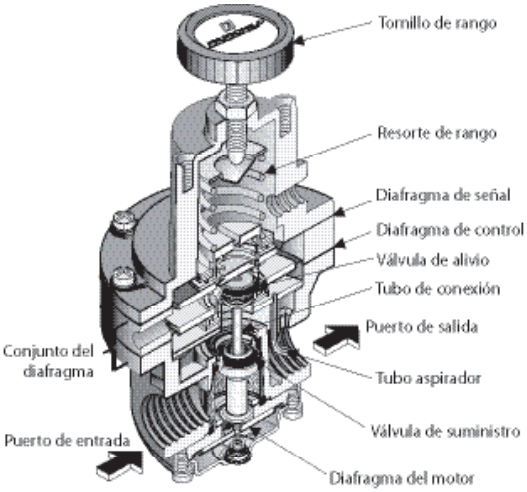
Elastómeros de fluorocarbono . . . . . J
BSPT(cónica). . . . . U

Instalación

Se encuentran disponibles kits de mantenimiento para los modelos 90 y 91. Consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento de Fairchild modelos 90 y 91,* IS-30009091.

Características

- La sensibilidad de control de columna de agua de 1" permite el uso en aplicaciones de precisión.
- Las válvulas de suministro y escape grandes proveen flujos de avance y escape elevados.
- Los asientos blandos de las válvulas de suministro y escape minimizan el consumo de aire.
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza el efecto de la variación de presión de entrada.
- El tubo aspirador compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo.
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido.
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 1500A sin necesidad de extraerlo de la línea.

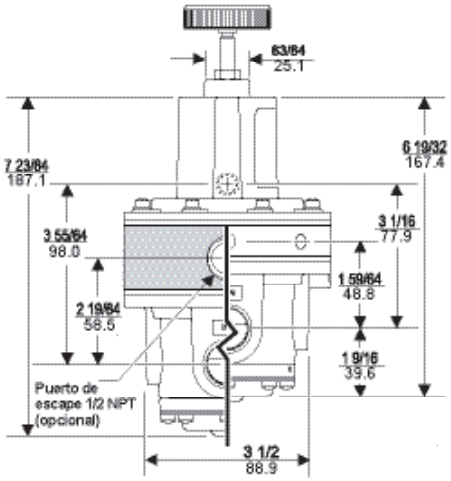


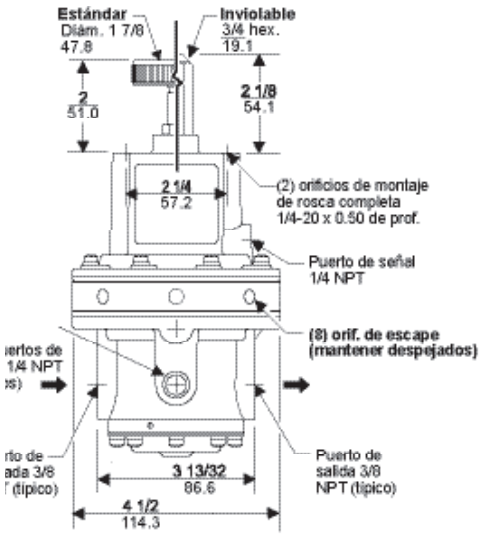
Principios de funcionamiento

La salida del relé equivale a la suma de la polarización de resorte, configurada con el tornillo de rango, más una señal de entrada neumática. (Po = Ps + K); donde Po es la presión de salida, Ps es la presión de señal y K es la constante de resorte configurada con el tornillo de rango. La presión de señal ejerce una fuerza sobre la parte superior del diafragma de señal que crea una fuerza descendente sobre el conjunto del diafragma y abre la válvula de suministro. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control donde crea una fuerza ascendente sobre la base del diafragma de control.

Cuando se alcanza el punto de referencia, las fuerzas de la presión de señal y del resorte de rango que actúan sobre la base del diafragma de señal se equilibran con la fuerza de presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control para cerrar la válvula de suministro.

Cuando la presión de salida supera el punto de referencia, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. Debido a que la válvula accionada por leva está cerrada, la presión fluye hacia abajo por el tubo de control hasta la base del diafragma del motor. Esta presión mantiene la válvula de suministro firmemente cerrada durante el modo escape. La válvula accionada por leva se abre y el exceso de presión de salida se escapa a través del orificio de ventilación en el lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.

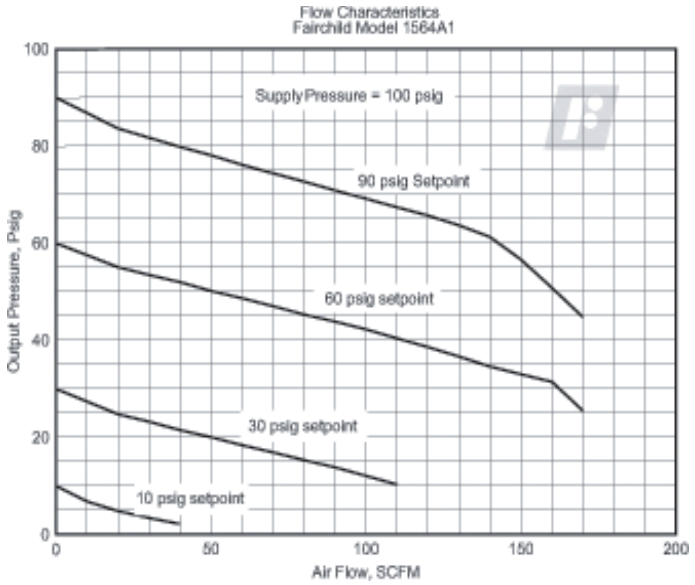




D

Modelo 1500A

Información técnica



D

Modelo 1500A

Especificaciones

Presión de entrada
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa) máxima

Capacidad de flujo (SCFM)
150 (255 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape (SCFM)
40 (68 m^3/HR) cuando la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Presión de salida o señal
150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa) máxima

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
Columna de agua de 1" (2.54 cm)

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a +93 °C)

Materiales de construcción

Estructura y carcasa	Aluminio
Diafragmas	Nitrilo en Dacron
Borde	Acero cincado, latón

Información de catálogo

Número de catálogo 1 5 [ ] [ ] A [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0-10	[0-0.7]	(0-70)	2
0.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[1-4.0]	(10-400)	4
2-150	[0.15-10]	(15-1000)	6

Tamaño de tubería

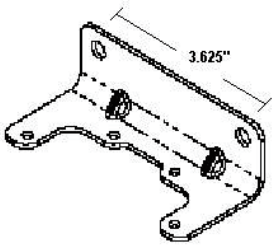
3/8" NPT	3
1/2" NPT	4
3/4" NPT	6

Opciones

Escape con derivaciones	E
Inviolable	T
BSPT (cónica)	U

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del relé de polarización positiva Fairchild modelo 1500A*, IS-3001500A.

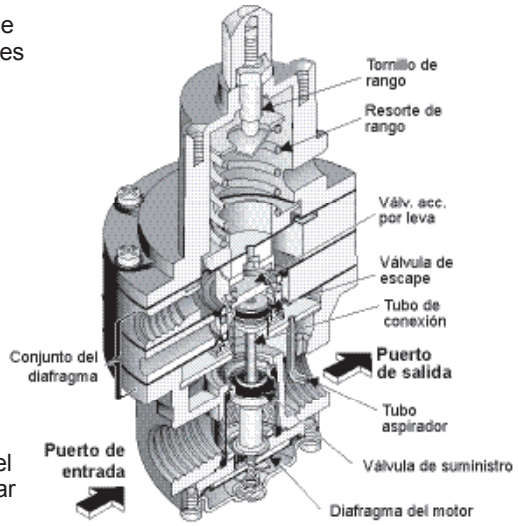


Kit de soporte de montaje
modelo 1500A
N/P 20555-1 cincado
(se vende por separado)

El relé inversor de polarización modelo 2500A provee una presión de salida que desciende de manera directamente proporcional a los aumentos en la señal de entrada.

Características

- La sensibilidad de control de columna de agua de 1" permite el uso en aplicaciones de precisión
- Las válvulas de suministro y escape grandes proveen flujos de avance y escape elevados
- Los asientos blandos de las válvulas de suministro y escape minimizan el consumo de aire
- Una válvula de suministro equilibrado minimiza el efecto de la variación de presión de entrada
- El tubo aspirador compensa la caída de presión descendente en condiciones de flujo
- Una cámara de control separada aísla el diafragma del flujo principal para eliminar oscilación o zumbido
- La construcción de la unidad le permite realizar el mantenimiento del modelo 2500A sin necesidad de extraerlo de la línea



D

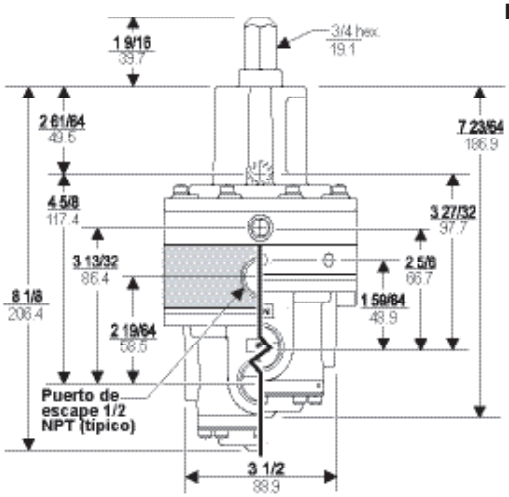
Modelo 2500A

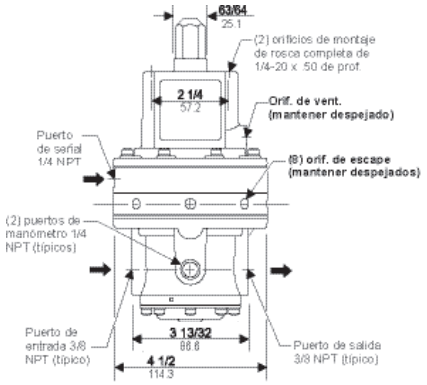
Principios de funcionamiento

Cuando ajusta el tornillo de rango a un punto de referencia específico, el resorte de rango ejerce una fuerza contra la parte superior del conjunto del diafragma. La señal de entrada en aumento que actúa sobre el conjunto del diafragma es opuesta a la fuerza del resorte de rango y cierra la válvula de suministro para reducir la presión de salida. (Po = K – Ps); donde Po es la presión de salida, K es la constante de resorte, configurada con el tornillo, y Ps es la presión de señal. La presión de salida fluye a través del puerto de salida y el tubo aspirador hasta la cámara de control para crear una fuerza ascendente sobre la base del diafragma de control.

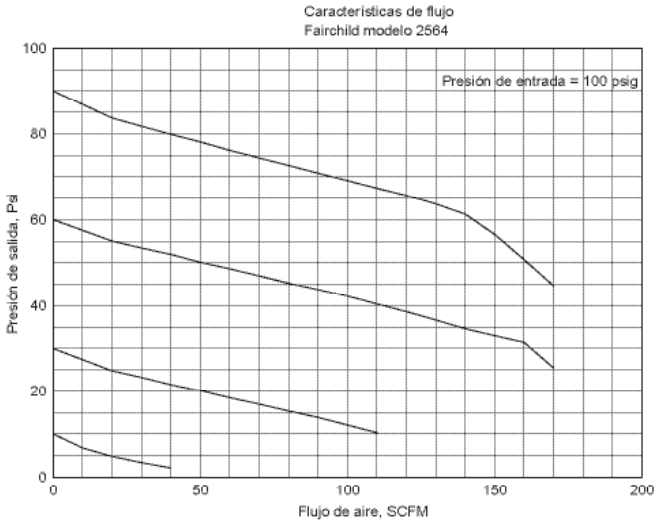
Cuando se alcanza el punto de referencia, la fuerza descendente neta del conjunto del diafragma se equilibra con la fuerza ascendente de la presión de salida que actúa sobre la base del diafragma de control para cerrar la válvula de suministro.

Cuando la presión de salida supera el punto de referencia, el conjunto del diafragma se mueve hacia arriba para cerrar la válvula de suministro y abrir la válvula de escape. Cuando la válvula accionada por leva está cerrada, la presión fluye hacia abajo por el tubo de control hasta la base del diafragma del motor. Esta presión mantiene la válvula de suministro firmemente cerrada durante el modo escape. La válvula accionada por leva se abre y el exceso de presión de salida se escapa a través del orificio de ventilación en el lateral de la unidad hasta alcanzar el punto de referencia.





Información técnica



D

Modelo 2500A

Especificaciones

Presión de entrada máxima
250 psig, [17.0 BAR], (1700 kPa)

Presión de salida o señal máxima
150 psig, [10 BAR], (1000 kPa)

Capacidad de flujo
150 SCFM (255 m^3/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Capacidad de escape (SCFM)
40 SCFM (68 m^3/HR) cuando la presión descendente es 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) por encima del punto de referencia 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa)

Efecto de presión de entrada
Cambio de menos de 0.1 psig, [0.007 BAR], (0.7 kPa) por 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) en presión de entrada

Sensibilidad
Columna de agua de 1" (2.54 cm)

Temperatura ambiente
-40 °F a +200 °F, (-40 °C a 93.3 °C)

Materiales de construcción

Estructura y carcasa. . . . . Aluminio
Borde . . . . . Acero cincado, latón
Diafragmas . . . . . Nitrilo en Dacron

Información de catálogo

Número de catálogo 2 5 [ ] [ ] A [ ]

Rango de presión

psig	[BAR]	(kPa)	
0.5-10	[0.03-0.7]	(3-0.7)	2
0.5-30	[0.03-2]	(3-200)	3
1-60	[0.1-4]	(10-400).....	4
2-150	[0.15-10]	(15-1000).....	6

Tamaño de tubería

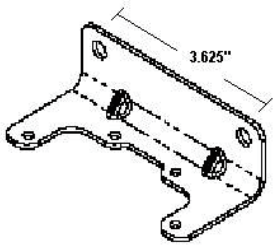
3/8" NPT	3
1/2" NPT	4
3/4" NPT	6

Opciones

Escape con derivaciones.....	E

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del relé de fases múltiples Fairchild modelo 2500A*, IS-3002500A.



20555-1

Kit de soporte de montaje
modelo 2500A
N/P 20555-1 cincado
(se vende por separado)

SECCIÓN E

ACCESORIOS

Modelo T6000
Modelo T7800
Modelo T7950
Modelo T8000

Información general

KITS DE COLECTORES

Transductores T6000, T7800 y T7950

Corriente a neumático (I/P o E/P)

Los kits de colectores para los transductores serie T6000, T7800 y T7950 están disponibles para montar 3, 5, 10 ó 15 unidades de transductores. Estos colectores poseen un puerto de suministro común hacia todos los transductores. Las válvulas de retención internas en los puertos de entrada y salida permiten la instalación y extracción de transductores individuales sin afectar otras unidades en el colector.

Las conexiones del puerto de suministro se encuentran en el extremo y en la parte posterior del colector. Los puertos de salida están ubicados en el extremo y en la base del colector. Están disponibles los soportes de montaje empotrado o extendido en la pared posterior. Estas opciones permiten que el usuario seleccione la combinación de puertos de suministro, puertos de salida y configuraciones de montaje para optimizar el uso del espacio disponible.

Transductores serie T8000

Neumático a corriente (P/I)

Los kits de colectores para los transductores serie T8000 también se encuentran disponibles para montar 3, 5, 10 ó 15 unidades de transductores. Todos los puertos de entrada en el colector poseen válvulas de retención internas para sellar la(s) señal(es) de entrada si se extrae el transductor del colector.

Debido a que cada carcasa puede contener dos transductores P/I individuales, se puede duplicar la cantidad de P/I en el colector. Las conexiones del puerto de entrada de la parte posterior y base y los soportes de montaje empotrado o extendido permiten que el usuario configure el colector para maximizar el uso del espacio disponible.

E

Modelos
T6000
T7800
T7950
T8000

KITS DE CREMALLERAS

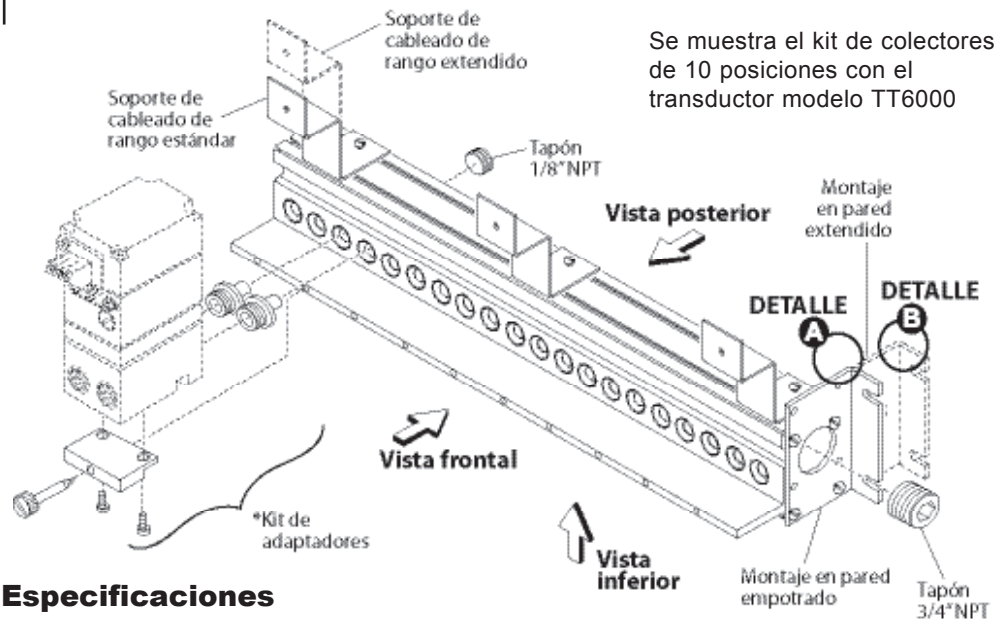
Transductores T6000, T7800 y T8000

Todos los kits de cremallera T6000, T7800 y T8000 utilizan un colector de 10 unidades descrito anteriormente en los kits de colectores. El kit de cremallera incluye elementos adicionales para la instalación en la cremallera estándar de 19".

Se sugiere que los transductores utilizados con kits de cremalleras incluyan la opción “R”. Esta opción empalma el conector del bloque de terminales eléctricos con la parte posterior del transductor, lo que permite realizar las conexiones al transductor desde la parte posterior de la cremallera.

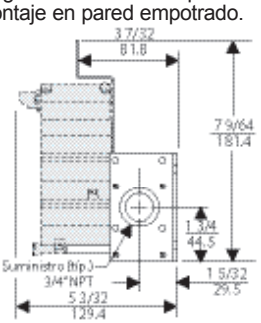
Kits de colectores

Modelos T6000, T7950 y T7800 Corriente a neumático

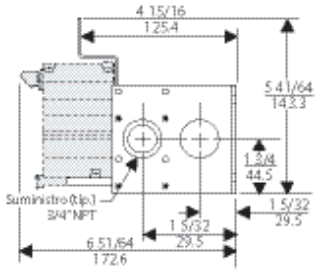


Se muestra el kit de colectores de 10 posiciones con el transductor modelo TT6000

Detalle A: Se muestra la unidad de rango extendido con soporte de montaje en pared empotrado.



Detalle B: Se muestra la unidad de rango estándar con soporte de montaje en pared extendido.



Especificaciones

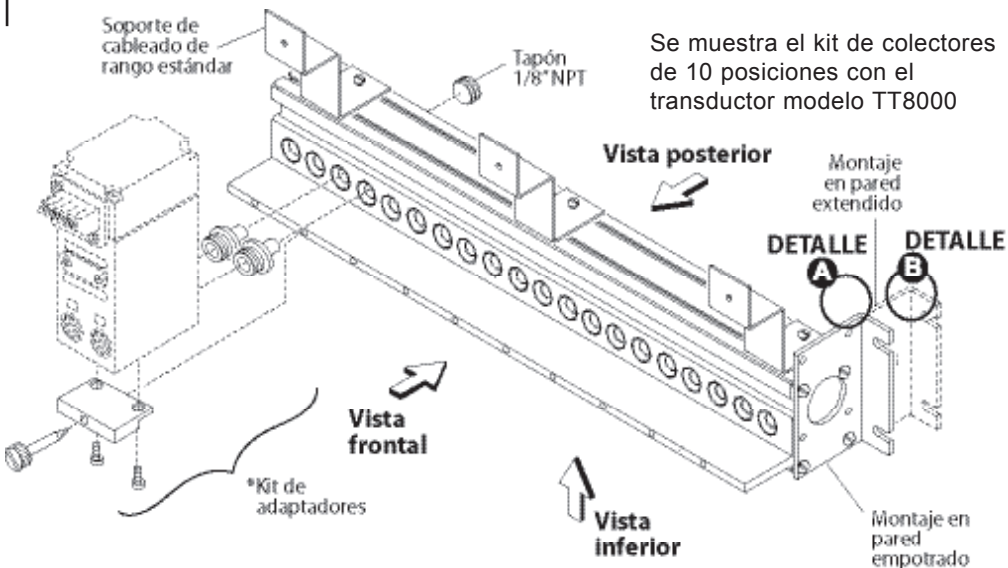
Cantidad de unidades alojadas
3, 5, 10 ó 15

Válvulas de retención (internas)
Puertos de entrada y salida

Puertos de suministro
3/4" NPT en los extremos del colector, (2) y 3/8" NPT en la parte posterior

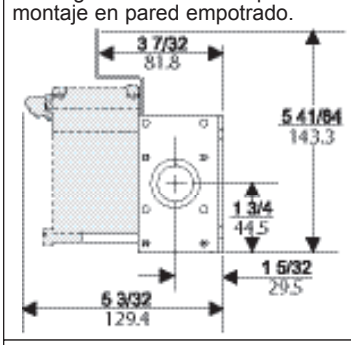
Puertos de salida
1/8" NPT verticalmente en la base, 1/8" NPT horizontalmente en la parte posterior

Modelo T8000 Neumático a corriente

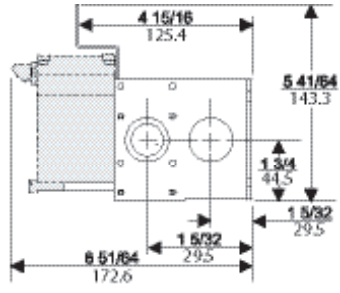


Se muestra el kit de colectores de 10 posiciones con el transductor modelo TT8000

Detalle A: Se muestra la unidad de rango estándar con soporte de montaje en pared empotrado.



Detalle B: Se muestra la unidad de rango estándar con soporte de montaje en pared extendido.



Especificaciones

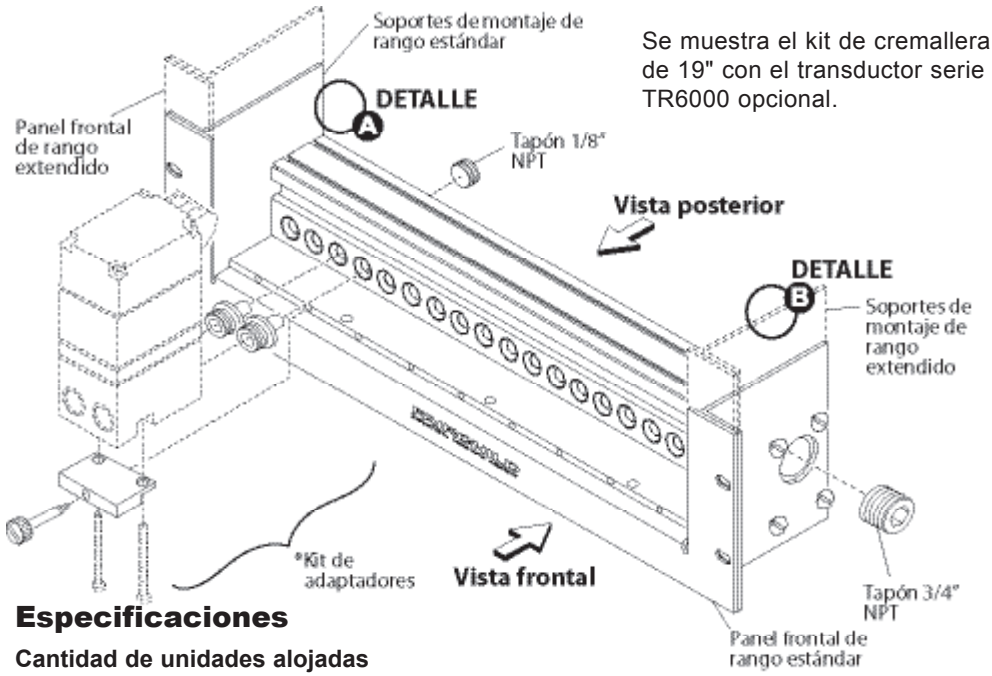
Cantidad de unidades alojadas
3, 5, 10 ó 15

Válvulas de retención (internas)
Puertos de entrada

Puertos de entrada
1/8" NPT verticalmente en la base, 1/8" NPT horizontalmente en la parte posterior

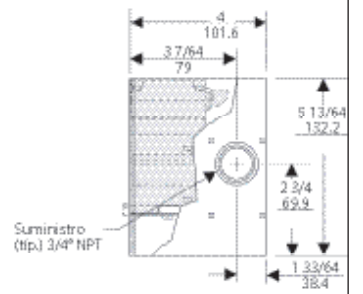
Kits de cremalleras: Dimensiones

Modelos T6000 y T7800 Corriente a neumático

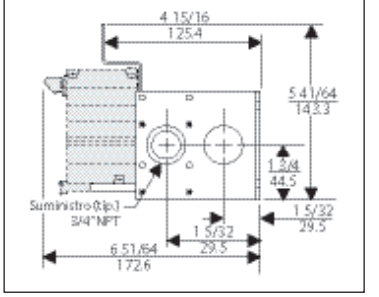


Se muestra el kit de cremallera de 19" con el transductor serie TR6000 opcional.

Detalle A: Se muestra el panel frontal de rango estándar con soportes de montaje de rango estándar



Detalle B: Se muestra el panel frontal de rango extendido con soportes de montaje de rango extendido



Especificaciones

Cantidad de unidades alojadas
Hasta 10

Válvulas de retención (internas)
Puertos de entrada y salida

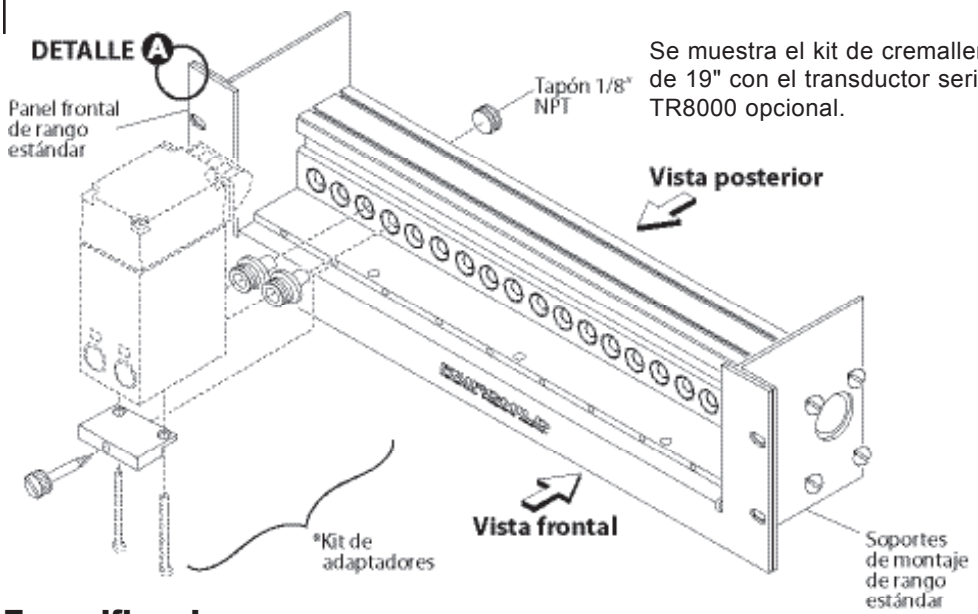
Puertos de suministro
3/4" NPT en los extremos del colector, (2) y 3/8" NPT en la parte posterior

Puertos de salida
1/8" NPT verticalmente en la base, 1/8" NPT horizontalmente en la parte posterior

E

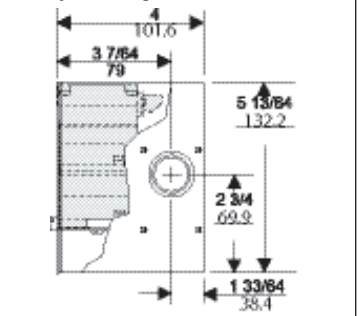
Modelos
T6000
T7800
T7950
T8000

Modelo T8000 Neumático a corriente



Se muestra el kit de cremallera de 19" con el transductor serie TR8000 opcional.

Detalle A: Se muestra el panel frontal de rango estándar con soportes de montaje de rango estándar



Especificaciones

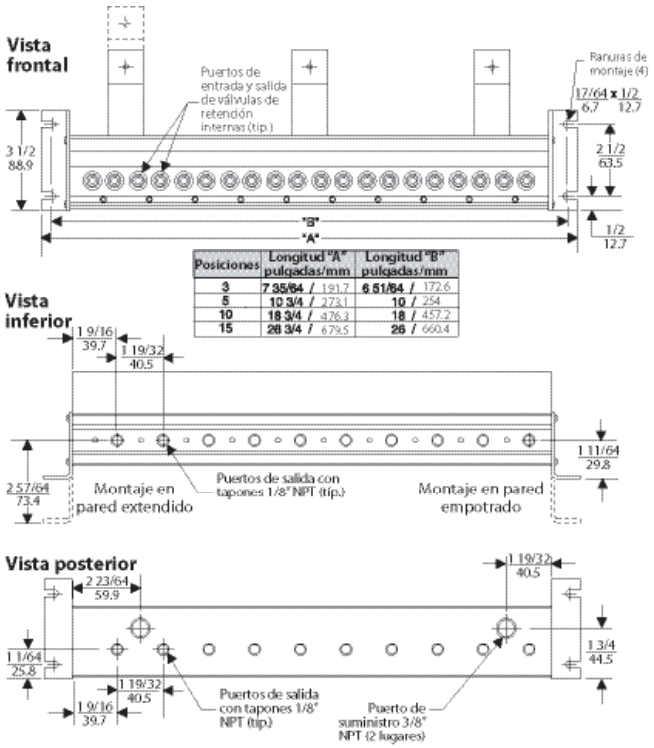
Cantidad de unidades alojadas
Hasta 10

Válvulas de retención (internas)
Puertos de entrada

Puertos de entrada
1/8" NPT verticalmente en la base, 1/8" NPT horizontalmente en la parte posterior

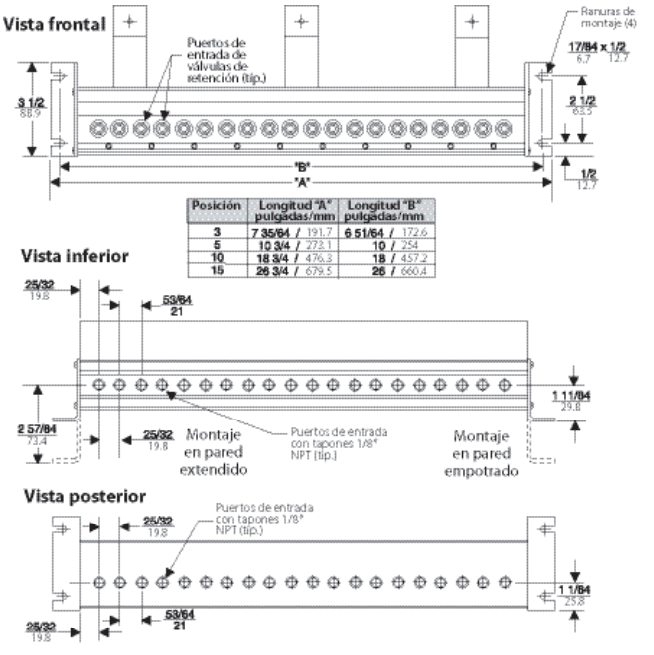
Kits de colectores: Dimensiones

Modelos T6000, T7950 y T7800 Corriente a neumático



Posiciones	Longitud "A" pulgadas/mm	Longitud "B" pulgadas/mm
3	7 35/64 / 191.7	6 51/64 / 172.6
5	10 3/4 / 273.1	10 / 254
10	18 3/4 / 476.3	18 / 457.2
15	26 3/4 / 679.5	26 / 660.4

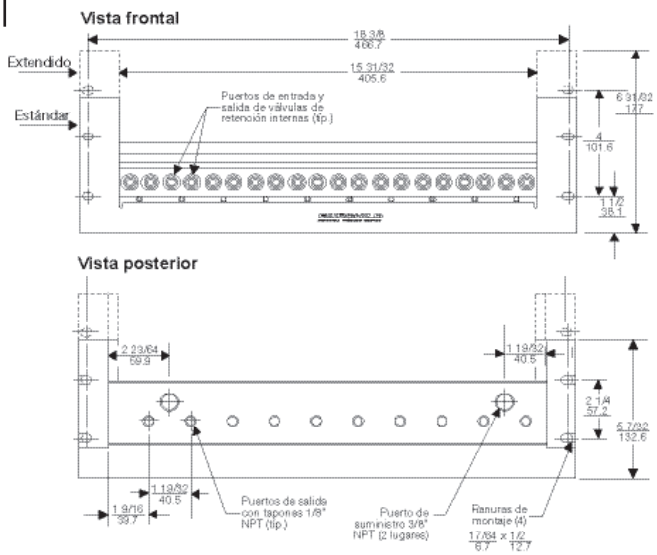
Modelo T8000 Neumático a corriente



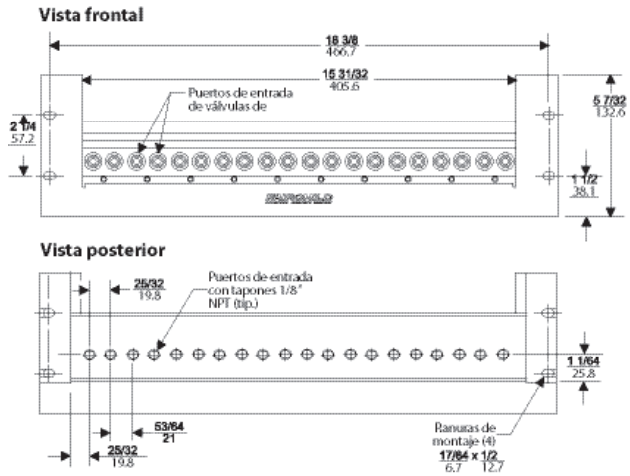
Posición	Longitud "A" pulgadas/mm	Longitud "B" pulgadas/mm
3	7 35/64 / 191.7	6 51/64 / 172.6
5	10 3/4 / 273.1	10 / 254
10	18 3/4 / 476.3	18 / 457.2
15	26 3/4 / 679.5	26 / 660.4

Kits de cremalleras: Dimensiones

Modelos T6000 y T7800 Corriente a neumático



Modelo T8000 Neumático a corriente



E

Modelos
T6000
T7800
T7950
T8000

Especificaciones

Materiales de construcción

Colector y soportes ..... Aluminio
Tornillos ..... Acero cincado
Válvulas de retención ..... Latón
Elastómeros ..... Buna N

Información de catálogo

KIT DE COLECTORES para modelos T6000, T7950 y T7800

Número de kit de colectores *1833 [ ]-[ ]

Tipo de montaje en pared

Empotrado	8
Extendido	9

Cantidad de posiciones del transductor

Tres	3
Cinco	5
Diez	10
Quince	15

Se incluyen soportes para conductos de cables para transductores de rango estándar y extendido.

KIT DE COLECTORES para modelo T8000

Número de kit de colectores *1853 [ ]-[ ]

Tipo de montaje en pared

Empotrado	3
Extendido	4

Cantidad de posiciones del transductor

Tres	3
Cinco	5
Diez	10
Quince	15

Se incluyen soportes para conductos de cables para transductores de rango estándar y extendido.

KIT DE CREMALLERAS para modelos T6000 y T7800

Número de kit de cremalleras

Tipo de rango

Estándar	*18340-1
Extendido (T6000 únicamente)	*18368-1

KIT DE CREMALLERAS para modelo T8000

Tipo de rango

Estándar	*18536-1

** Se incluyen los kits de adaptadores para transductores.*

Instalación

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del kit de colectores y adaptadores modelo T6000/T7800,* IS-400MFLD6, las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del kit de cremalleras I/P, E/P serie T6000,* IS-400RACK6, las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del kit de colectores y adaptadores serie T8000,* IS-400MFLD8 y las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del kit de cremalleras I/P, E/P serie T8000,* IS-400RACK8.

E

Modelos
T6000
T7800
T7950
T8000

Características

- Bajo consumo de aire que reduce el uso y costo de aire.
- Se encuentran disponibles escalas de medición horizontales o verticales para adaptar al diseño del panel principal.
- Soportes de montaje acoplados para una fácil instalación en el panel principal.

Principios de funcionamiento

Los modelos de cargadores de mini paneles MPL-70 y MPLT-70 transmiten y monitorean una señal de presión para la instrumentación neumática. Estos cargadores son ideales para aplicaciones con espacio reducido.

El modelo MPL-70 incluye un regulador neumático subminiatura modelo 70By un mini manómetro para configuración y lectura de presión en el panel.

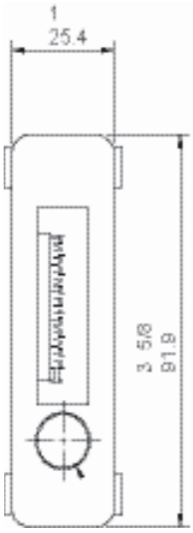
El modelo MPLT-70, con la función de transferencia, incluye un regulador neumático subminiatura modelo 70B, un interruptor manual o automático y un mini manómetro para monitorear el proceso en modo automático o cambiar los ajustes de presión en modo manual.

Gire la perilla de ajuste en el panel del cargador en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión de salida o en el sentido opuesto a las agujas del reloj para disminuirla.

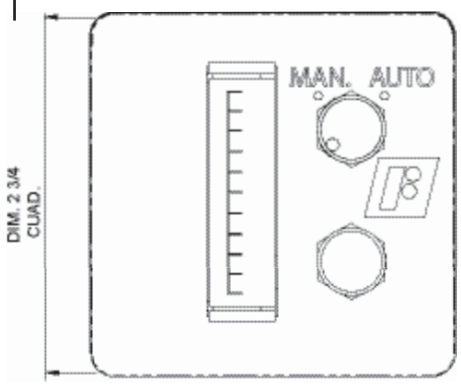
- MPL sirve para aberturas de 7/8" (+1/8, -0) x 3-3/8" (+1/8, -0)
- MPLT sirve para aberturas cuadradas de 2-1/2" (+1/2, -0) según el estándar SAMA RC 12-3-1962

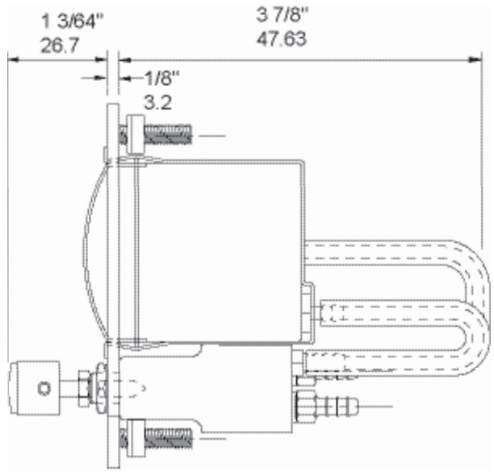
Las conexiones de entrada y salida son conectores dentados para tuberías de 1/8" de diámetro interno.

MPL-70



MPLT-70





E

Modelos
MPL-70
MPLT-70

Especificaciones

Presión de entrada mínima
50 psig, [3.5 BAR], (350 kPa)

Presión de entrada de funcionamiento máxima
250 psig, [17 BAR], (1700 kPa)

Capacidad de flujo
2.5 SCFM (4.25 m³/HR) a 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) de entrada y punto de referencia 30 psig, [2.0 BAR], (200 kPa)

Efecto de presión de entrada
Cambio de 0.05 psig, [0.003 BAR], (0.35 kPa) en salida por 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) en presión de entrada

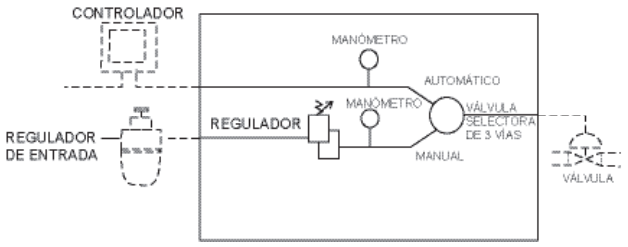
Consumo de aire

0.05 SCFM (0.085 m³/HR) en líneas de extremo cerrado; 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) de entrada; 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) de salida

Temperatura ambiente . . . . . -40°F a +160°F, (-40°C a 71°C)

Materiales de construcción
Regulador . . . . . Latón, (fluorocarbono) Viton, fibra de vidrio
Válvula de tres vías . . . . . .Latón, acero
Manómetro . . . . . Acero cincado, latón
Manguera . . . . . Plástico

Diagrama esquemático del cargador de paneles con función de transferencia modelo MPLT-70



Información de mantenimiento

Se encuentra disponible un kit de mantenimiento para el regulador modelo 70B; consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador Fairchild modelo 70B*, IS-1000070B.

Información de catálogo

Número de catálogo [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Panel
con función de transferencia — MPLT [1]
sin función de transferencia. — MPL

Regulador
Modelo 70 70

Tipo de manómetro
Simple (MPLT únicamente). . . . . S
Doble (MPLT únicamente) . . . . . D
Dejar en blanco para MPL . . . . . [ ]

Tipo de manómetro
Plano vertical. . . . . PV
Plano horizontal. . . . . PH
Receptor vertical [2] *(graduado 0-100%).* . . . . . RV
Receptor horizontal [2] *(graduado 0% – 100%)* [ ]

RH

Rango del regulador [3]

15 psig	[1.0 BAR]	(100 kPa)	. . . . .	15
30 psig	[2.0 BAR]	(200 kPa)	. . . . .	30
60 psig	[4.0 BAR]	(400 kPa)	. . . . .	60
100 psig	[7.0 BAR]	(700 kPa)	. . . . .	100

Rango del manómetro

15 psig	[1.0 BAR]	(100 kPa)	. . . . .	15
30 psig	[2.0 BAR]	(200 kPa)	. . . . .	30
60 psig	[4.0 BAR]	(400 kPa)	. . . . .	60
100 psig	[7.0 BAR]	(700 kPa)	. . . . .	100

[1] *MPLT disponible únicamente en rangos de 15 psig, [1 BAR], (100 kPa) y 30 psig, [2 BAR], (200 kPa).*
[2] *Escala 0-100% para rango de 3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa).*
[3] *Para evitar daños en el manómetro, el rango del regulador debe ser igual o menor al rango del manómetro.*

Características

- Los cargadores de paneles están disponibles en cinco rangos de presión
- Capacidad de flujo elevado ideal para la mayoría de las operaciones de control
- Alivio automático que permite desatender el cargador
- El regulador de precisión cumple con la mayoría de los requisitos industriales

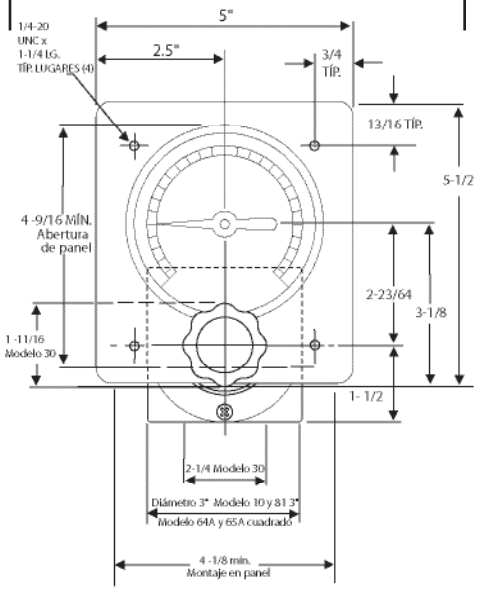
Principios de funcionamiento

Los modelos de cargadores de paneles PL-5 y PLT-8 mantienen y monitorean la presión de salida de la instrumentación neumática.

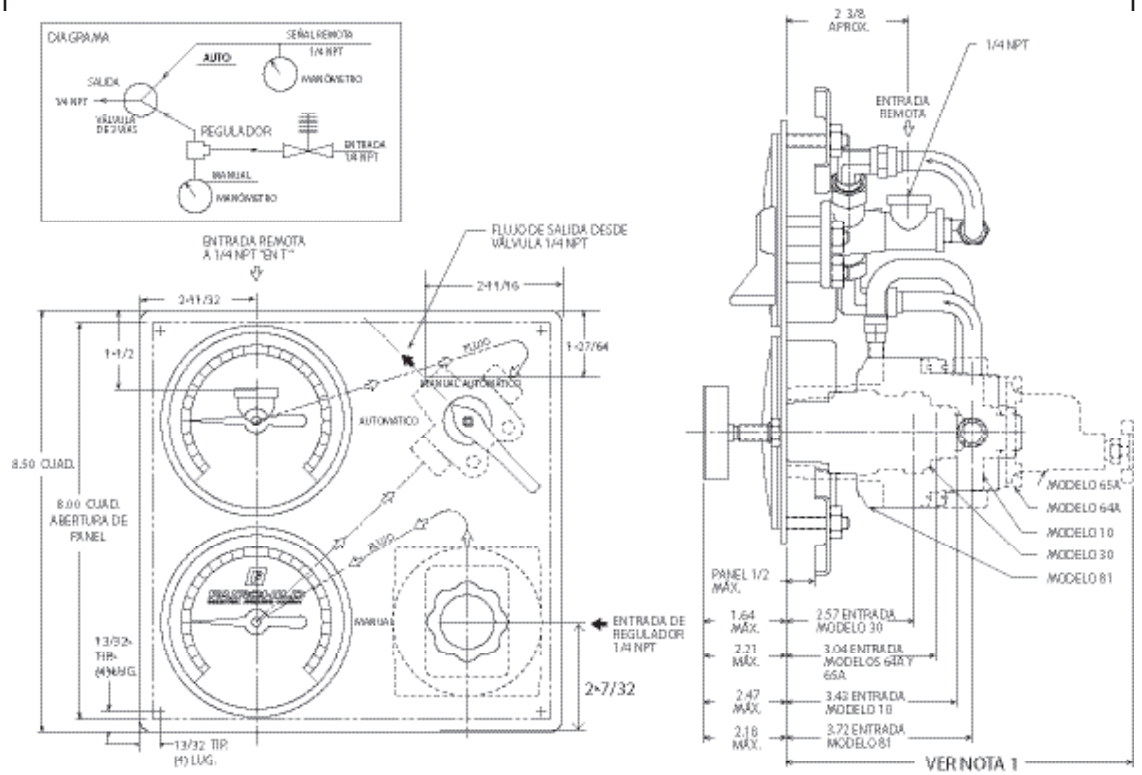
El modelo PL-5 incluye un regulador (modelo 10, modelo 30, modelo 64/65A o modelo 81) y un manómetro estándar que permite que el operador configure y lea la presión en el panel.

El PLT-8 incluye un regulador (modelo 10, modelo 30 o modelo 64A/65A) y una válvula de tres vías que permite que el operador monitoree el proceso en modo manual o automático. En modo manual, el operador puede configurar y leer la presión en el panel. En modo automático, el operador puede configurar la presión desde una ubicación remota y leerla en el panel.

PL-5



PLT-8



Nota 1

La profundidad del panel depende del regulador utilizado:

Modelo 10 - 4-13/16" (122.2 mm)
Modelo 30 - 3-13/16" (96.8 mm)
Modelo 64A - 5-3/32" (129.4 mm)
Modelo 65A - 7-13/32" (188.1 mm)
Modelo 81 - 4-3/4" (120.7 mm)

E

Modelos PL-5 PLT-8

Especificaciones

Precisión del manómetro

Tercio inferior ..... ± 3%
Media escala ..... ± 2%
Tercio superior ..... ± 3%

Nº de modelo	psig	Rango [BAR]	(kPa)	Flujo SCFM (m^3/HR)	Sensibilidad C.A.	cm
10	0-20	[0-1.5]	(0-150)	40 (68)	0.125	.31
	.5-30	[0.03-2.0]	(3.0-200)			
	1-60	[0.1-4.0]	(10-400)			
	2-150	[0.15-10.0]	(15-1000)			
30	.5-30	[0.03-2.0]	(3.0-200)	30 (51)	0.250	.63
	1-60	[0.1-4.0]	(10-400)			
	2-100	[0.15-7.0]	(15-700)			
64A	.5-30	[0.03-2.0]	(3.0-200)	22 (37.4)	1.0	2.54
	1-60	[0.1-4.0]	(10-400)			
	2-200	[0.15-14.0]	(15-1400)			
65A	.5-30	[0.03-2.0]	(3.0-200)	22 (37.4)	1.0	2.54
	1-60	[0.1-4.0]	(10-400)			
	2-100	[0.15-7.0]	(15-700)			
81	0-20	[0-1.5]	(0-150)	50 (85)	menos de 0.1	.25
	.5-60	[0.03-4.0]	(3.0-400)			
	.5-100	[0.03-7.0]	(3.0-700)			

Temperatura ambiente

10, 30, 81 ..... -40 °F a 200 °F (-40 °C a 93.2 °C)
64A, 65A. ..... -40 °F a 180 °F (-40 °C a 82.2 °C)

reg.	Abertura de panel* (ancho por alto)	
PL5	4-1/8" x 4-9/16"	105 mm x 116 mm
PLT8	8" x 8"	203 mm x 203 mm

* Todas las dimensiones + 1/8", -0 (+0.3 mm – 0) PL5 sirven para aperturas ISA RPC

“ Las conexiones de entrada y salida A & B” son 1/4" NPT

Información de catálogo

Número de catálogo [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Panel
con función de transferencia PLT8
sin función de transferencia PL5

Regulador
Modelo 10 10
Modelo 30 30
Modelo 64A 64
Modelo 65A 65
Modelo 81 81

Tipo de manómetro
Plano simple ..... P
Plano doble (PLT8 únicamente) ..... DP
Receptor simple [1] (graduado 0%-100%) ..... R
Receptor doble (PLT8 únicamente) ..... DR

Rango del regulador [2]

psig	[BAR]	(kPa)	
20 [3]	[1.5]	(150)	20
30 [4]	[2.0]	(200)	30
60 [5]	[4.0]	(400)	60
100 [6]	[7.0]	(700)	100
150 [7]	[10.0]	(1000)	150

Rango del manómetro

psig	[BAR]	(kPa)	
15	[1.0]	(100)	15
30	[2.0]	(200)	30
60	[4.0]	(400)	60
100	[7.0]	(700)	100
160	[11.0]	(1100)	160

[1] *Escala 0-100% para rango de 3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa).*

[2] *Para evitar daños en el manómetro, el rango del regulador debe ser igual o menor al rango del manómetro.*

[3] *Sólo para modelos 10 y 81.*

[4] *Sólo para modelos 10, 30, 64A y 65A.*

[5] *Sólo para modelos 10, 30, 64A, 65A y 81.*

[6] *Sólo para modelos 30, 64A, 65A y 81.*

[7] *Sólo para modelo 10.*

Información de mantenimiento

Para obtener instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento para cargadores de paneles modelo PL-5, PLT-8,* IS-4PL5PLT8. Para obtener más información, consulte las Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento del regulador correspondiente:

- Modelo 10 – IS-10000010
- Modelo 30 – IS-10000030
- Modelo 64A,65A – IS-1064A65A
- Modelo 81 (PL-5 únicamente) – IS-10000081

Características

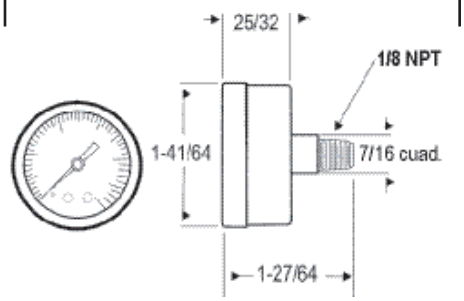
- Los manómetros redondos están disponibles en 7 rangos con un máximo de 400 psig.
- Los mini manómetros están disponibles en 4 rangos con un máximo de 100 psig.
- Los manómetros receptores están graduados de 0% a 100% para un rango de transmisión de 3 a 15 psig.
- Los manómetros de 1 1/2" poseen una conexión posterior central 1/8" NPT.
- Los manómetros de 2" y 3 1/2" poseen una conexión posterior central 1/4" NPT.
- Los mini manómetros de 1/2" poseen una conexión dentada para manguera de 1/8".

Principios de funcionamiento

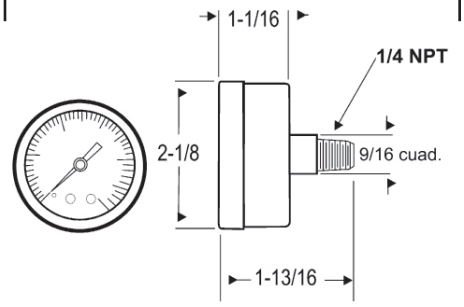
La línea de manómetros Fairchild de 1 1/2", 2" y 3 1/2" de diámetro está diseñada para uso general en aplicaciones que utilizan un medio líquido o gaseoso que sea compatible con los componentes de latón y aleación de latón en el manómetro.

Los mini manómetros están diseñados para uso en pequeñas aplicaciones de montaje en panel. Ambos estilos de manómetros incluyen la configuración del receptor diseñada para la transmisión neumática de las variables de proceso.

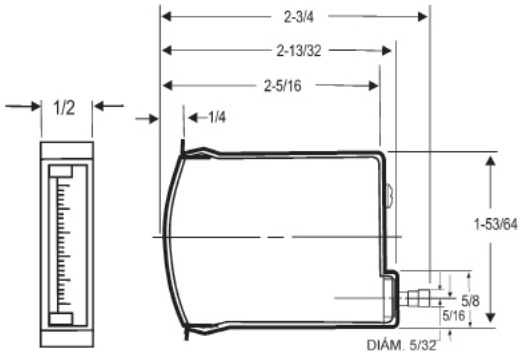
1 1/2" de diámetro



2" de diámetro

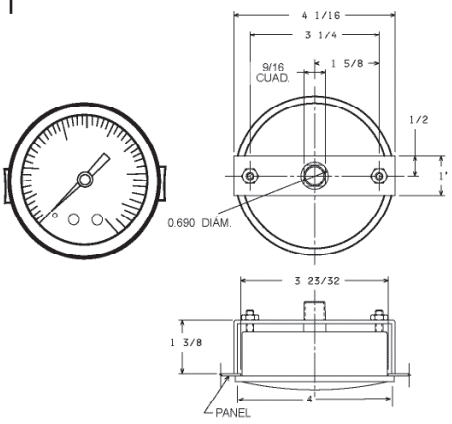


Mini manómetro



NOTA: Dimensión de abertura de panel 1.87 x 0.515.

3 1/2" de diámetro



NOTA: Dimensión de abertura de panel 3-23/32 de diámetro.

Especificaciones

Precisión del manómetro

Manómetros redondos

Tercio inferior . . . . . ± 3%
Media escala . . . . . ± 2%
Tercio superior . . . . . ± 3%
Mini manómetros . . . . . 5% escala completa

Manómetros estándar

Diámetro	1-1/2"	2"	3-1/2"
Conexión	1/8" NPT	1/4" NPT	1/4" NPT
Montaje	Directo	Directo	Panel

Mini manómetros

Conexión Manguera de 1/8"
Montaje Panel (vertical u horizontal)

Materiales de construcción

Manómetros estándar . . . . Aluminio, bronce de fósforo y acero inoxidable
Mini manómetros. . . . . Acero cincado y latón

ADVERTENCIA:

Para reducir el riesgo de lesiones o daños causados por el uso o la aplicación inadecuados de los manómetros, las personas que seleccionan e instalan estos dispositivos deben consultar el estándar ANSI B40, disponible en la ASME (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos). Al seleccionar un manómetro, tenga en cuenta los siguientes factores:

1. **PRESIÓN:** el rango del manómetro debe ser aproximadamente el doble de la presión de funcionamiento deseada. No aplique una presión superior al valor máximo de la escala.
2. **VIBRACIÓN:** aísle el manómetro de vibraciones excesivas, ya que puede causar movimiento, desgaste y pérdida de precisión.
3. **PULSACIÓN:** considere un amortiguador de pulsaciones o un manómetro lleno de líquido para proteger contra rupturas del elemento de presión por fatiga o desgaste por movimiento rápido.
4. **TEMPERATURA:** no coloque el manómetro cerca de fuentes de extremo calor, ya que a largo plazo esto puede causar una deformación progresiva de las uniones soldadas y, posteriormente, fallas.
5. **PROCESO:** los materiales y piezas bajo presión deben ser resistentes al fluido del proceso. Es posible que se requiera un sello de diafragma o un material de elemento de presión diferente.

Consulte las recomendaciones del estándar ANSI B40 al seleccionar manómetros de gas de alta presión u otros gases potencialmente peligrosos, como el oxígeno. En aire o aceite, utilice manómetros de tubo de aluminio únicamente.

Información de catálogo

Número de catálogo [G] [ ] [ ] [ ] [ ]

1-1/2", 2", 3-1/2" de diámetro [G]

Tamaño de manómetro
1-1/2" . . . . . [15]
2" . . . . . [20]
3-1/2" . . . . . [35]

Rango de presión

psig	BAR	(kPa)	
0-15 [1, 2, 3]	[0-1.0]	(0-100).	2
0-30 [1, 2, 3]	[0-2.0]	(0-200).	3
0-60 [1, 2, 3]	[0-4.0]	(0-400).	4
0-100 [1, 2, 3]	[0-7.0]	(0-700).	5
0-160 [2, 3]	[0-11.0]	(0-1100)	6
0-300 [2]	[0-21.0]	(0-2100)	7
0-400 [2]	[0-28.0]	(0-2800)	8

Tamaño de tubería
1/8" NPT [1] . . . . . [1]
1/4" NPT [2, 3] . . . . . [2]

Tipo de manómetro
Receptor [3, 4] *(graduado 0% – 100%)* . . . . . [R]

[1] Disponible en manómetros de 1-1/2".
[2] Disponible en manómetros de 2".
[3] Disponible en manómetros de 3-1/2".
[4] Disponible en 15 psig, [1.0 BAR], (100 kPa) únicamente.

Número de catálogo [GS10] [ ] [ ] [ ]

Mini. . . . . [GS10]

Rango de presión

psig	BAR	(kPa)	
0-15	[0-1.0]	(0-100).	2
0-130	[0-2.0]	(0-200).	3
0-60	[0-4.0]	(0-400).	4
0-100	[0-7.0]	(0-700).	5

Conexión
Manguera de 1/8" . . . . . [2]

Tipo de manómetro
Plano vertical. . . . . [PV]
Plano horizontal. . . . . [PH]
Receptor vertical [1] *(graduado 0% – 100%)* . . . . . [RV]
Receptor horizontal [1] *(graduado 0% – 100%)* . . . . . [RH]

[1] Disponible en 15 psig, [1.0 BAR], (100 kPa) únicamente.

Características

La serie de filtros de drenaje automáticos Fairchild está diseñada para uso en sistemas que requieren aire limpio, libre de aceite. Esta serie consta de un filtro de partículas y dos filtros coalescentes con drenajes automáticos. Puede reemplazar todos los elementos de filtro fácilmente.

Los filtros de drenaje automáticos son altamente efectivos en la eliminación de partículas en líquidos y aceite. Se recomienda el uso de estas unidades donde se requieren entornos de gas inerte o aire limpio en sistemas de aire comprimido, instrumentos, control de procesos y aire para laboratorios.

Los filtros de drenaje automáticos presentan las siguientes características:

- Los prefiltros eliminan agua y partículas de suciedad de las líneas de aire hasta un máximo de 5 micrones.
- Los filtros coalescentes están disponibles en tamaños de 0.3 y 0.01 micrón para eliminar el 99.9% de la neblina de aceite.
- Presión de funcionamiento máxima de 150 psig.
- Se provee drenaje automático de presión diferencial en prefiltro de 5 micrones y puerto de 1/4". Se provee drenaje automático de tipo flotador en todos los demás.
- El elemento de filtro fácilmente reemplazable ahorra tiempo de mantenimiento.
- La estructura de aluminio fundido a presión o cinc con vaso de policarbonato y protector de metal garantiza seguridad y durabilidad.

Principios de funcionamiento

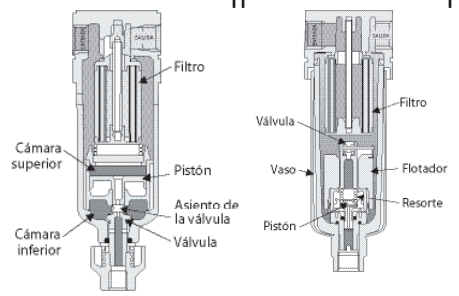
Tipo de presión diferencial

Antes de suministrar aire al filtro, el pistón se apoya contra el asiento de la válvula. Cuando se suministra presión de aire mayor que 15 psig al filtro, la presión de aire en la cámara superior actúa contra el pistón para mover el asiento de la válvula contra la válvula. A medida que el aire se retira del filtro, la presión en la cámara superior disminuye para crear una presión diferencial entre la cámara superior e inferior. El pistón se mueve hacia arriba para abrir la válvula y drenar el fluido recolectado. A medida que el fluido se drena, la presión en la cámara inferior disminuye. La presión más alta en la cámara superior actúa contra el pistón para mover el asiento de la válvula contra la válvula. Cuando el flujo de aire que pasa a través del filtro es constante, las presiones en la cámara superior e inferior son iguales y la válvula permanece cerrada.

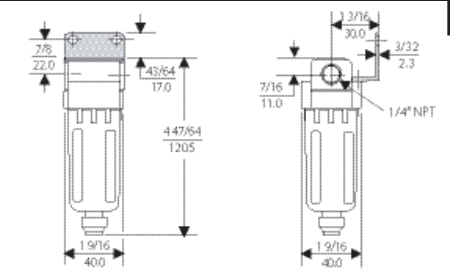
Tipo flotador

Antes de suministrar aire al filtro, la fuerza del resorte mantiene abierto el pistón. El flotador, en su posición más baja, cierra la válvula. Cuando se suministra aire al filtro, la fuerza de la presión de aire que actúa sobre la base del pistón supera la fuerza del resorte que mantiene abierto el pistón y cierra el conducto de drenaje. A medida que se acumula fluido en el vaso, el flotador se levanta y abre la válvula. La fuerza de la presión de aire que actúa sobre la parte superior del pistón es mayor que la fuerza de la presión de aire que actúa sobre la base del pistón. Esta fuerza mueve el pistón hacia abajo, abre el conducto y permite que el vaso se drene.

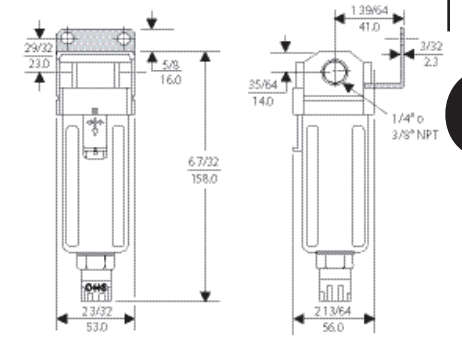
Tipo de presión diferencial | **Tipo flotador**



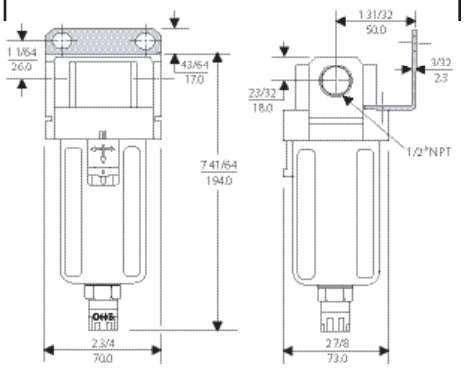
FGF 1/4"



FGM, FGD 1/4" y FGF, FGM, FGD 3/8"



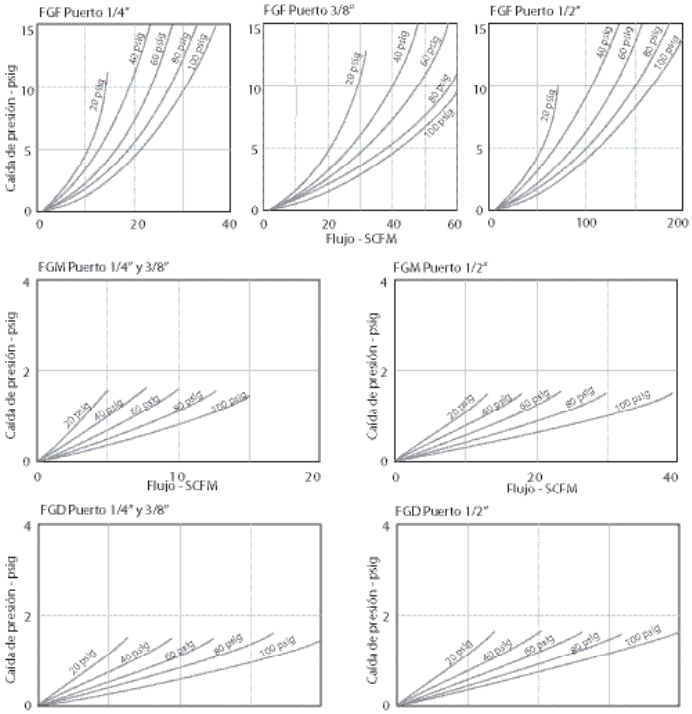
FGF, FGM, FGD 1/2"



E

Manó-metros

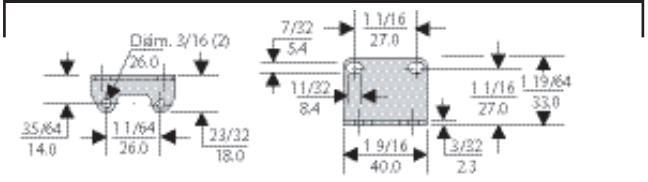
Características de flujo



Accesorios de los modelos FGF, FGM y FGD

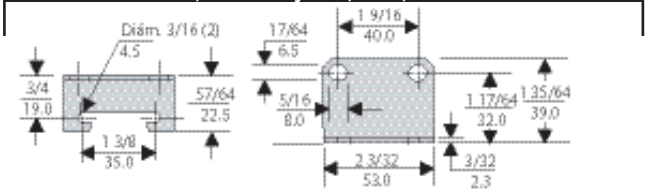
Soporte de montaje.....19462-2 (se vende por separado)
19462-3 (se vende por separado)
19462-4 (se vende por separado)

FGF 1/4"



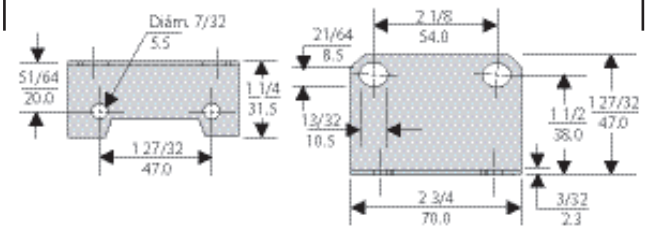
Soporte de montaje: 19462-2

FGM, FGD 1/4" y FGF, FGM, FGD 3/8"



Soporte de montaje: 19462-3

FGF, FGM, FGD 1/2"



Soporte de montaje: 19462-4

Información de catálogo

Número de catálogo F [ ] 00 [ ] [ ]

Tipo
Filtro, 5.0 micrones. . . . . GF
Separador de neblina, 0.3 micrón . . . . . GM
Separador de microneblina, 0.01 micrón . . . . . GD

Tamaño de puerto
1/4" 2
3/8" 3
1/2" 4

Tipo de rosca
NPT 1

Instalación

Para las instrucciones de instalación, consulte las *Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento de la serie de filtros de drenaje automáticos Fairchild,* IS-40GFGMGD.

Especificaciones

		FGF	FGM	FGD
Presión de funcionamiento mínima		15 psig, [1.0 BAR], (100 kPa)		
Presión de funcionamiento máxima		150 psig, [10 BAR], (1000 kPa)		
Tipo de drenaje automático		Presión diferencial[1]	Tipo flotador	
Temperatura ambiente		23 °F a 140 °F (-5 °C a 60 °C)		
Filtración		5.0 micrón	0.3 micrón	0.01 micrón
Porcentaje de eliminación de neblina de aceite		NC	> 99.9%	
Materiales de construcción	Estructura	Cinc fundido a presión[2]	Aluminio fundido a presión	
	Vaso	Policarbonato con protector de metal		
	Elemento de filtro	Fibra sintética y espuma de poliuretano		

[1] FGF de 1/4" únicamente. Todos los otros tamaños, tipo flotador.
[2] FGF de 1/4" únicamente. Todos los otros tamaños, aluminio fundido a presión.

NOTAS:

1) **NO** adecuado para flujos menores a 3.5 SCFM.
2) Los vasos de policarbonato pueden dañarse y posiblemente fallen si se exponen a atmósferas que contengan aceites sintéticos, solventes diluyentes, tricloroetileno, keroseno u otro tipo de hidrocarburos aromáticos. Estos filtros están diseñados para uso en sistemas industriales de aire comprimido o gas inerte únicamente.
3) Los elementos de filtro pueden cambiarse luego de 1 año o al alcanzar una caída de presión de 15 psig, [1.0 BAR], (100 kPa).

E
Manó-metros